SERTUM PALMARUM BRASILIENSIUM

J. BARBOSA RODRIGUES

F. WISSAERT, BRUXELLES

CARABIN-SCHILOKNECHT, RELIEUR, BRUXELLES

TOME 1

E ∞ 21

SERTUM PALMARUM BRASILIENSIUM

Wheldon & Wesley
Value $ 160.- 12-13-27.
2 @ 32.-
$ 15.00

J. Barbosa Rois

Bieber, phot. Berlin

Photogravure Etabl^ts Jean Malvaux, Bruxelles

QL
1
.O1.O
Qt495
.721
B23
1903
P1

SERTUM PALMARUM
Brasiliensium

OU

RELATION DES PALMIERS NOUVEAUX DU BRÉSIL

DÉCOUVERTS, DÉCRITS ET DESSINÉS D'APRÈS NATURE

par

J. BARBOSA RODRIGUES

Directeur du Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, professeur de botanique de l'Université libre de Rio-de-Janeiro, chevalier du très noble et très ancien Ordre de Saint-Jacques et de l'Ordre royal de la Couronne d'Italie, membre de l'Institut historique, géographique et ethnologique du Brésil, de l'Institut polytechnique brésilien, lauréat de l'Institut des sciences physiques et naturelles de Florence, membre de l'Académie royale des sciences de Lisbonne, de la Société impériale et royale de botanique de Vienne, de la Société royale de botanique de Bruxelles, de la Société de botanique de Marseille, de la Société de botanique d'Edimbourg, de la Société royale anthropologique et ethnologique de Florence, de la Société des Naturalistes de Freiburg, de l'Institut de Coimbra, des Sociétés géographiques de Rio-de-Janeiro et de Paris, vice-président honoraire du deuxième Congrès scientifique latin-américain, etc.

PREMIERE PARTIE

MO. BOT. GARDEN
1910

BRUXELLES
IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE VEUVE MONNOM
32, RUE DE L'INDUSTRIE, 32

1903

Valued by
Wheldon & Wesley
at £1.32.=$1.60. 12-13-27

La Sección de Ciencias Físico-Químicas y Naturales del 2º Congreso Científico Latino Americano teniendo en cuenta los servicios prestados á la ciencia por el Doctor don J. Barboza Rodrigues con sus viages de exploración y sus contribuciones para el adelanto de la Botanica y teniendo, ademas, en cuenta la obra "Sertum palmarum" presentada á este Congreso, cree realizar un acto de justicia y de homenaje merecido, agradeciendo su comunicación y tributando aplauso á su autor.

Montevideo 30 de Marzo de 1901.

Carlos Berg.

Prof. Dr. Luis Carpenter

J. Arechavaleta

Carlos Honoré

Mario B. Otero

José L. Cortés

Pedro Calleros y Acosta

S. de Alzaa

Hamlet Bazzano

José M. Longchamps

N. Peluffo

J. Langa

Pedro Scalabrini

Ing. A. Zubbani

Ignacio Prades

Teodoro Alvarez

A. Formica-Boni

Melton Gonzalez

Visaires

Eleren Juanicó

J. Mestre

AU LECTEUR

La riche et magnifique contrée, nommée par Humboldt le paradis des botanistes, cette immense région couverte de hautes montagnes, découpée par des rivières et des champs toujours verdoyants, ombragée par des forêts vierges géantes, avec des rivages sablonneux parsemés d'une végétation spéciale, et baignée par les flots de l'Océan, cette contrée, qu'on nomme le Brésil, où l'air est tantôt sec, tantôt humecté par des vapeurs aqueuses, où l'on trouve presque tous les climats de la terre et où toutes les plantes du vieux monde s'acclimatent, cette contrée splendide est aussi le royaume des Palmiers. On y trouve, en effet, toute l'échelle de cette famille, depuis les plus grands géants jusqu'aux plus petits nains.

Dans les régions chaudes et humides où s'élèvent les grandes forêts on rencontre les *Gequytibás* qui, par leur taille gigantesque, semblent vouloir, comme des souverains, tout dominer. On y voit aussi des lianes audacieuses qui, s'appuyant et s'attachant aux branches, tendent à disputer l'éminence en étendant leurs panicules dorées, blanches ou roses au-dessus des branches les plus élevées. Cette prétention folle de la multitude variée des audacieux qui veulent atteindre aux hautes positions, disparaît chez les sveltes palmiers qui, sans aucun appui, s'élèvent fiers comme les rois des champs et des forêts.

Ils n'ont ni la grosse taille ni la force des *Gequytibás,* ni la flexibilité des lianes, mais ils ont la distinction de la race, l'aristocratie de la beauté, la puissance de l'utilité et ces qualités réunies en font incontestablement les rois du monde végétal. Ils montrent dans leur port l'exubérance et la richesse de la terre; leur charme, leur grâce et leur utilité vivifient pour ainsi dire l'intérieur des forêts du Brésil.

En symbolisant une région du globe, le palmier est aussi le symbole de la gloire, car c'est à l'ombre des palmes que se rassemblent ceux qui, dans le monde, ont fait preuve d'un grand mérite par leurs victoires, par leurs actions, par leur savoir ou par leurs vertus.

Si dans la végétation forestière le palmier revêt un cachet de souveraineté, il conserve ce cachet dans les lieux où il croît. Dans les champs roussis par le soleil, la terre se dessèche, l'humidité disparaît et le froid tue; mais ici, si le palmier perd la majesté de la taille, il conserve néanmoins le bel aspect, l'élégance et la fierté du lignage. S'il reste au niveau des végétaux communs, il garde toujours la grâce et la distinction. C'est là l'apanage qui le fait distinguer à première vue.

Parmi les palmiers qui croissent dans les champs et qui n'ont pas, en général, la société d'autres parents, ceux qui s'éloignent et vont habiter les hautes terres ne s'isolent jamais; ils forment des groupes de congénères et, en société, ils dominent toutes les autres plantes qui se présentent souvent avec un air maladif.

Ils naissent et croissent dans les mêmes milieux que les autres végétaux, mais, dans la disposition et dans la fraîcheur de leurs feuilles, ils ne présentent aucune tare, aucune souffrance, et quelquefois des individus isolés, hautains et gracieux, se détachent de leurs compagnons pour étaler leur force et leur magnificence.

Cependant d'autres palmiers très humbles semblent fuir le faste de leurs compagnons en se cachant au milieu des graminées et des rochers; tels sont les petits *Arirys,* le *Cocos liliputiana* Barb. Rodr. et le *C. petræa* Mart.; ce sont les plus modestes des palmiers. Ils restent toujours très petits, très humbles, ne se montrant guère et cachant quelque fois même leurs fruits sous la terre. Dans cette modestie ils puisent leur véritable mérite.

Les Palmiers sont donc les membres d'une vieille dynastie des temps géologiques, dynastie qui a le cachet de la distinction, l'orgueil de la force, de la beauté et de l'utilité, et qui ne se confond jamais avec la foule qui l'environne. Si, comme je l'ai dit, le géant *Gequityba,* par sa grosse taille et sa grande hauteur, prétend au sceptre de la royauté, la svelte et mince *Yuçára,* qui croît à ses côtés, s'élève à la même hauteur que lui, porte avec élégance sa couronne au-dessus de son feuillage et, quand l'ouragan brise et ébranche le géant, ce frêle palmier agite noblement sa tête couronnée, résiste à la fureur des vents, et, après la tempête, regarde sain et sauf, avec orgueil, les ravages dont a souffert le prétendu roi des forêts et son vasselage.

Les palmiers ont, comme les rois et les reines, l'apanage de la protection. Ils abritent les voyageurs et ceux qui vivent loin des bienfaits de la fortune ou à l'état sauvage. Ce sont les arbres de la bienfaisance.

Ils fournissent à l'homme sauvage les fils qui lui servent à fabriquer les hamacs dans lesquels il se repose, des lignes pour la pêche, des cordes pour ses arcs, l'amadou pour le feu, le toit pour l'abriter contre les pluies, les murs qui le protègent contre les vents et contre les animaux féroces, les planchers qui le préservent de l'humidité, le bois pour ses armes, pour ses instruments et pour ses pirogues, les apprêts pour ses ornements, la paille pour ses divers ustensiles, la cire et l'huile qui lui donnent la lumière, le sel nécessaire à l'assaisonnement de ses mets, l'eau pour se désaltérer, le vin pour ses fêtes, les fruits et les choux palmistes pour son alimentation, la farine pour ses provisions de voyage, les médicaments contre les maladies et les gâteaux pour ses bals.

Il n'y a aucune famille végétale qui donne à l'homme autant d'utilité sans présenter aucune matière toxique.

Si les palmiers n'existaient point, quelle ne serait pas, dans le désert, la souffrance du pauvre et du voyageur? Combien de fois l'humble auteur de ces lignes n'aurait-il pas dû passer les nuits, exposé aux pluies torrentielles, dans les forêts de l'équateur, s'il n'y avait pas trouvé les *mauarys* (1) faits de feuilles de palmiers? Combien de fois n'a-t-il pas étanché sa soif avec les breuvages extraits de ces végétaux? Combien de fois n'a-t-il pas apaisé sa faim avec leurs choux-palmistes et avec leurs fruits?

Le Prince de Neuwied l'a très bien dit : « La famille des Palmiers est un des plus beaux présents que la Providence ait fait aux régions équatoriales. »

Leur utilité les a fait entrer dans les légendes de presque tous les peuples.

Ils sont considérés comme des arbres sacrés, symboles du soleil, de la richesse, de la génération, de la force, de l'immortalité et de la gloire. C'est pourquoi ils symbolisent aussi la Déesse Victoire, la *Dea Palmaris*.

Si nous les voyons dans le paganisme, vénérés, pour ainsi dire sacrés, ils ont aussi leur légende dans le Christianisme.

Lorsque Marie traversa les déserts de l'Égypte, portant Jésus dans ses bras pour le soustraire, par la fuite, à la fureur d'Hérode, la légende nous rapporte qu'elle apaisa sa faim au moyen des fruits d'un palmier à l'ombre duquel elle se reposa. Jésus le bénit alors et le choisit pour en faire le symbole du salut éternel, en déclarant qu'avec les palmes il entrerait en triomphe à Jérusalem.

(1) On nomme *mauary* les petites chaumières que l'on construit, à la hâte, avec des feuilles de palmiers.

L'utilité des palmiers est si grande, leurs dons sont si nombreux, que Plutarque nous dit « qu'il existe un hymne babylonien chantant les trois cent soixante bénéfices qu'ils prêtent à l'humanité », et Garcia da Orta, dans ses *Colloquios,* en parlant des choses nécessaires à la vie et s'occupant des palmiers, nous dit : « Dá tantas e necessarias que não sey arvore que dê a sesta parte. »

La famille des palmiers, qui enrichit et fait l'ornement des forêts brésiliennes, est restée dans l'obscurité pendant très longtemps; il a fallu qu'un des membres les plus éminents de l'aristocratie du talent et du savoir parût pour nous montrer la place saillante qu'elle devait occuper parmi les autres familles naturelles.

Le botaniste le plus éminent qui ait visité le Brésil, le Dr Charles-Frédéric von Martius, y arriva en 1817; on peut dire que ce fut lui qui commença la vulgarisation de ces utiles phanérogames. Linné n'en a connu que quinze espèces, et ce fut seulement après le palmographe bavarois que parurent les admirateurs des souverains des forêts, tels que Blume, Miquel, Griffith, Poiteau, Brogniart, Hooker, Wendland, Schiffer, Drude, Beccari. Les palmiers furent alors recherchés avec intérêt.

De l'Asie, de l'Afrique, de l'Océanie et de l'Amérique, principalement du Brésil, ils sortirent de leurs royaumes inconnus pour aller faire l'ornement des serres royales, ainsi que des jardins publics et particuliers du monde entier.

Les palmiers du Brésil, le charme des forêts, attirèrent à leur tour l'attention du monde civilisé et commencèrent à émigrer pour s'acclimater dans les Jardins botaniques de l'Europe, où ils étaient connus par l'ouvrage monumental du Dr Martius.

Cependant, quels que fussent les développements de cet ouvrage, il restait énormément à faire pour arriver à la connaissance complète de cette famille, lorsque l'on me confia la lourde charge de faire voir que le Brésil, qui possède la première flore du monde, occupe aussi la première place en ce qui concerne la production des palmiers.

Je me suis voué à cette étude et, durant ces trente dernières années, je me suis efforcé de remplir ma tâche, en surmontant les plus grandes difficultés, traversant les forêts, les plaines, les montagnes et les champs, passant par les déserts, les marais et les défilés, endurant la faim, la soif et les intempéries, bravant les dangers de toutes espèces, la férocité des animaux et la fureur des Indiens (1), parcourant ainsi toute la région amazonienne, explorant presque toutes les rivières, passant leurs chûtes d'eau, m'engageant dans le désert de l'intérieur du Brésil et arrivant à son centre. Dans toutes ces pérégrinations, j'ai eu la satisfaction de pouvoir étudier plus d'une centaine d'espèces nouvelles, inconnues à la science, et je suis heureux d'avoir pu me dévouer au service de ma patrie.

D'après Bentham et Hooker, le nombre de palmiers connus dans toutes les parties du monde s'élevait, en 1883, à environ onze cents; mais aujourd'hui on en connaît beaucoup plus, dont un tiers au moins sont originaires du Brésil. En effet, plus de quatre cents espèces brésiliennes sont déjà décrites et classées dans quarante-deux genres, comme l'indique la table insérée dans cet ouvrage.

*
* *

Dans une idée de justice, je crois devoir faire connaître ici l'origine de cet ouvrage.

Il y a plus de trente ans, en 1869, j'entrepris de faire une *Iconographie des Orchidées du Brésil,* en présentant la description de chaque espèce, son histoire et un dessin colorié de grandeur naturelle avec les détails scientifiques. A cet effet, je parcourus les forêts brésiliennes, où non seulement j'étudiai ce qui était nouveau, mais encore je décrivis ce qui était connu. J'avais déjà exécuté plus de huit cents planches et dessins, et la Chambre des Députés m'avait déjà voté un subside pour la publication de l'ouvrage, quand S. A. I. Dona Isabel, Comtesse d'Eu, alors

(1) Dans ses excursions, l'auteur a été en contact avec les sauvages des tribus Tembés, Mundurucús, Mauhes, Apiacás, Pariquys, Aruaquys, Muras, Miranhas, Macuchys, Ipuricotós, Ipurinás, Uapichanás, Uaupés, Tarianás, etc., et a pacifié, en 1884, la tribu sauvage des Krichanás, de la rivière Yauapery.

Régente de l'Empire du Brésil, sachant l'intérêt que prenait à cet ouvrage S. M. l'Empereur Don Pedro II, son Auguste Père, qui était en Europe, eut l'idée de me faire partir, sous son patronage, pour la vallée de l'Amazone, où je devais rencontrer de nouveaux subsides pour la continuation de mon étude, cette région n'ayant pas encore été bien explorée.

Pour des motifs indépendants de ma volonté, la publication de l'*Iconographie des Orchidées du Brésil* n'a pu se réaliser.

Les circonstances m'engagèrent à envoyer à M. le Professeur Alfred Cogniaux, qui a fait la monographie de cette famille dans la *Flora Brasiliensis* de Martius, le matériel de mes nouvelles espèces. Il y en avait plus de six cents qui ont été reconnues nouvelles, comme je les avais données, et dont les dessins, faits par moi, enrichissent les planches de deux volumes de cet ouvrage.

En partant pour l'Amazonas, en 1872, S. A. la Princesse Dona Isabel, par l'intermédiaire du Président de son Ministère, M. le Vicomte de Rio-Branco, du Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics, M. le Dr Theodore Mochado Freire Pereira da Silva, et du savant botaniste Baron de Campanema, me chargea d'étudier non seulement la flore générale, mais encore tout spécialement les palmiers, avec lesquels j'avais déjà fait connaissance, pour continuer le grand ouvrage du savant Dr Charles-Frédéric von Martius.

A cette époque, à part le zoologiste Alfred-R. Wallace, en 1848, et le Dr Richard Spruce, en 1849, personne, après le savant palmographe bavarois, ne s'était occupé des palmiers du Brésil. Ma tâche était donc ardue, car j'avais à glaner et non à moissonner.

J'allais travailler dans un champ exploré par un grand maître, spécialiste passionné, qui, au temps où tout était vierge (1817-1820), fit sa plus grande récolte dans les forêts que j'allais visiter. La renommée de ce savant était telle qu'il paraissait difficile de corriger ou de compléter son œuvre. Cette idée aurait fait reculer le plus courageux.

Pour rencontrer quelques nouveautés, il me fallait alors ne pas suivre les traces de mon précurseur et me lancer dans l'inconnu; explorer de nouvelles forêts, traverser le désert, braver les fauves, les sauvages, le climat des régions malsaines, endurer tous les maux amenés par de pénibles travaux, et souvent même exposer ma vie.

Tout cela ne me rebuta point. Au contraire, encouragé par la confiance que me témoignait Son Altesse Impériale et son sage Gouvernement, et n'ayant en vue que l'intérêt patriotique, je m'élançai avec ardeur dans cette immense région, soutenu par l'amour de la science.

Après avoir parcouru pendant de nombreuses années presque toute la région amazonienne, je suis rentré dans ma famille, heureux d'avoir pu remplir ma mission à la satisfaction entière du Gouvernement suprême de mon pays, en apportant mon tribut à la science et à l'histoire des Palmiers.

J'avais tous les éléments pour publier le commencement de ce **Sertum Palmarum,** dont l'impression n'a pu se faire alors à cause de circonstances imprévues.

Voyant que, malgré les recherches faites dans le pays, malgré les excursions de plusieurs botanistes et collectionneurs étrangers, la famille des palmiers restait toujours délaissée à cause de la difficulté de son étude, je me suis imposé la tâche de compléter la mission à laquelle j'avais voué les plus belles années de mon existence, et j'entrepris de nouvelles excursions dans des champs nouveaux.

Pour ce nouveau pèlerinage j'ai traversé d'autres États, passant par les Républiques de l'Uruguay, de l'Argentine et du Paraguay, je suis entré dans l'État du Matto-Grosso et je poussai jusqu'au plateau central de cet État, qu'on peut considérer comme le centre du Brésil.

Au cours de ces nouvelles excursions j'ai découvert d'autres espèces, presque toutes champêtres, qui sont venues augmenter considérablement cet ouvrage.

Étudiant toujours les plantes sur place, dans les endroits mêmes où elles croissent spontanément, j'ai rencontré dans ces excursions presque tous les individus connus, signalés par d'autres botanistes. Ils me sont ainsi passés vivants sous les yeux et par les mains, et j'ai pu les étudier dans les conditions les plus favorables au point de vue de la science.

Aux Orchidées j'ai sacrifié les joies de ma jeunesse, aux Palmiers les loisirs de l'âge mûr.

Cet ouvrage est donc le résultat de la connaissance intime que j'ai faite avec de nouveaux membres de cette grande famille. Ceux-ci s'écartent des autres membres déjà connus; je les présente pour qu'ils entrent dans la communion scientifique.

En faisant l'histoire de cet ouvrage, qu'il me soit permis d'attirer l'attention du monde savant sur une circonstance que je ne peux passer sous silence, parce qu'il en est résulté que quelques-unes de mes espèces ont été renseignées à tort, par le Dr Oscar Drude, dans sa monographie de la *Flora Brasiliensis*, comme étant synonymes d'autres espèces déjà connues. M. Drude s'est basé, je crois, sur l'opinion émise par le Dr James Trail, d'Aberdeen, dans les descriptions qu'il a faites de ses palmiers à la fin de 1876 et en 1877, dans le *Journal of Botany*, édité par M. H. Trimen, à Londres.

Or, ces descriptions sont arrivées une année après mon **Enumeratio palmarum novarum,** écrit au mois de mars 1875 et publié en mai de cette même année.

J'excursionnais déjà depuis deux ans dans l'Amazonas, à la recherche de palmiers, quand, en janvier 1874, arriva dans cette région le Dr Trail, médecin d'une commission de la « Amazon Steam Navigation Company ». Poussé par les découvertes que j'avais déjà faites et qui étaient toutes représentées dans les planches que je lui avais montrées dès son arrivée, M. Trail, après notre voyage sur la rivière Trombetas, commença aussi à s'occuper de la famille des palmiers.

En février 1875, à la veille de son retour à Londres, il me demanda les diagnoses de mes nouvelles espèces en me disant qu'il voulait les respecter dans la détermination des espèces qu'il avait trouvées après notre séparation, et qu'il allait faire son étude au Jardin botanique royal de Kew. Je rédigeai alors l'**Enumeratio palmarum,** une relation très résumée, faite à la hâte, dans le but de la lui envoyer tout de suite. Lorsque je revins à Rio-de-Janeiro je fis heureusement imprimer cette relation.

Près de deux ans plus tard je reçus le travail du Dr Trail qui m'était envoyé par une lettre de Sir Dalton Hooker. Quelle ne fut pas ma surprise en constatant que plusieurs de mes espèces étaient portées à la synonymie d'autres espèces qu'il avait trouvées après moi? Je me suis fait un devoir de revendiquer mes espèces en publiant mon **Protesto Appendice ao Enumeratio palmarum**.

Plus tard, le Professeur Dr Oscar Drude, de Dresde, en faisant la monographie pour la **Flora Brasiliensis,** a suivi presque à la lettre l'opinion du Dr Trail, d'où est venue une nouvelle publication, **Les Palmiers,** pour revendiquer encore une fois la priorité de mes découvertes. On verra par le présent ouvrage si ces revendications ont été faites à tort ou à raison.

Que l'on veuille bien m'excuser de devoir revenir sur ce sujet; cela est absolument nécessaire, parce que ceux qui feront la comparaison de cet ouvrage avec la monographie du Dr Drude pourraient croire que plusieurs de mes espèces ne sont que synonymes d'autres, quand je présume que c'est le contraire.

J'admets que quelques-unes de mes espèces soient synonymes du grand nombre d'espèces, sous-espèces et variétés de Trail; mais, s'il en est ainsi, les noms donnés par Trail doivent figurer comme synonymes de ceux que j'ai donnés aux espèces que j'ai décrites, car celles-ci ont été trouvées et publiées longtemps avant les siennes, et, selon les lois botaniques, la priorité est à celui qui publie le premier.

Un exemple : A la page 41, n° 29, le Dr Trail décrit pour la première fois le **Bactris trichospatha,** trouvé *ad lacum Juruty,* c'est-à-dire après être sorti d'Obydos et après avoir été à Santarem, donc très longtemps après notre voyage au Trombetas et notre séparation. Cette espèce a été publiée en 1877 et M. Trail renseigne comme synonyme le nom **B. Umbrosa,** que je donnai à cette même espèce avant son arrivée au Brésil et que je publiai en 1875, deux ans avant la publication faite par Trail. Or, cette erreur a été perpétuée par M. le Professeur Drude dans la *Flora Brasiliensis*.

En présence de pareils faits, j'ai conservé mes diagnoses, quoique résumées, pour les espèces trouvées à cette époque.

Maintenant une autre observation au sujet de ma classification.

J'ai été obligé d'apporter quelques modifications dans la description des caractères des genres et de faire des subdivisions basées sur l'étude des matériaux vivants. Cette façon de baser le travail sur la nature vivante comblera bien des omissions que l'on rencontre dans les descriptions de plusieurs auteurs qui n'ont vu les palmiers brésiliens que par morceaux desséchés, dans les herbiers, ou bien modifiés par la culture en serre.

Pour montrer combien les plantes changent par le climat et la culture en serres, je ne cite que ce fait : J'ai vu au Jardin botanique de Kew un *Magnolia grandiflora* qui grimpait comme un *Hedera* sur les murs de l'édifice renfermant les herbiers, et un *Carapa Guyanensis* qui grimpait comme une liane sur une colonne de l'intérieur de la serre des palmiers, tandis qu'au Brésil ces deux individus sont des arbres, surtout le *Carapa,* qui est de très grosse taille.

Pour les subdivisions des genres, j'ai utilisé les noms indiens que les naturels emploient, non seulement pour désigner chaque espèce, mais encore pour indiquer les groupements, et ce avec le même discernement que les meilleurs botanistes. Le temps, l'observation journalière des Indiens, l'usage qu'ils font constamment des palmiers, les rendent très connaisseurs des caractères qui les distinguent. Ainsi, ils donnent un nom générique à un certain nombre d'espèces qui réunissent des caractères communs qu'exprime ce nom. Grâce à cette nomenclature, nous, les Brésiliens, et même les étrangers, nous arriverons plus facilement à la connaissance des espèces.

L'emploi des noms vulgaires n'est pas une nouveauté; il a été introduit, il y a très longtemps, dans la nomenclature scientifique.

Les savants sauront pardonner les erreurs inévitables que l'on ne manquera pas de rencontrer dans cet ouvrage, parce que celui-ci a été fait loin des ressources scientifiques, à l'ombre des forêts, et non pas à la vive clarté des lumières de la science.

*
* *

Telle est l'histoire de l'origine de cet ouvrage. Voyons maintenant comment il fut publié et livré au public.

Dans la session du Congrès national de 1900, le Député pour l'État de Saint-Paul, M. le Dr Augusto Cezar de Miranda Azevedo, présenta un projet concernant l'impression de cet ouvrage. Ce projet, qui était aussi signé par le Député Dr Eduardo Ramos, de Bahia, fut accepté et devint la Loi nº 746, du 29 décembre 1900. Cette loi autorisait le Gouvernement à faire faire l'impression à l'Imprimerie nationale, mais cet établissement n'étant pas suffisamment outillé pour faire l'impression des planches, la loi votée ne put recevoir son exécution.

L'année suivante, je profitai de la réunion des savants américains au IIe Congrès scientifique Latin-Américain de Montevidéo, pour présenter à ce Congrès mon manuscrit qui fut exposé pendant les séances de la section des sciences physico-chimiques-naturelles et qui fut examiné, pendant plusieurs jours, par la savante réunion. Cette section a inscrit à la première page du manuscrit l'hommage que je reproduis comme un acte de reconnaissance.

Dans cette même année, le Sénateur de l'État du Pará, M. le Dr Lauro Sodré, présenta au Sénat un amendement signé par lui et par MM. les Sénateurs : Conseiller Ruy Barbosa, de Bahia; Général Pires Ferreira, de Piauhy; Dr Antonio Azevedo, de Matto-Grosso; Dr Cleto Nunes, du Espirito Santo; Dr Nogueira Paranaguá, de Sergipe; Dr Lauro Severiano Müller, de Santa-Catharina, et Dr Manoel Barata, du Pará. Cet amendement à la Loi nº 746, du 29 décembre 1900, avait pour but d'autoriser le Gouvernement à faire faire l'impression de cet ouvrage en Europe. Cet amendement fut voté par le Sénat à l'unanimité, sanctionné par S. Exc. M. le Président de la République Dr Manoel Ferraz de Campos Salles, le 30 décembre 1901, et publié par le Décret nº 834.

Enfin, le Décret nº 4428, du 12 juin 1902, de S. Exc. M. le Président de la République, autorisa l'impression. Ce Décret était contresigné par le Ministre de la Justice et de l'Intérieur, M. le Dr Sabino Barroso Junior, de Minas-Geraes.

La publication de cet ouvrage est donc due au patriotisme du Congrès brésilien et à la

sage administration du Président de la République, S. Exc. M. le Dr Manoel Ferraz de Campos Salles.

J'ai à payer encore une dette de gratitude en signalant les services que m'ont rendus aussi MM. les Professeurs Thiselton Dyer, Directeur du Jardin botanique royal de Kew, Hamsley, chef de l'herbier du même Jardin, et M. le Dr Otto Stapf, son premier adjoint, en mettant à ma disposition, non seulement les palmiers vivants du dit Jardin, mais encore tous les *exsicata* de l'herbier et la riche bibliothèque.

Le travail de la correction des épreuves de cet ouvrage est dû à M. le Professeur A. Cogniaux, qui m'a rendu ainsi un très grand service. Je dois aussi à M. Durand, Directeur du Jardin botanique de Bruxelles, et à M. le Dr De Wildeman, conservateur du même Jardin, d'avoir pu examiner une partie de l'herbier de Martius qui m'était nécessaire pour lever certains doutes.

Le Professeur Dr Ignace Urban, Directeur du Jardin botanique royal de Berlin, ainsi que M. le Dr Odo Dammer, conservateur du Musée, m'ont aussi rendu de grands services en mettant à ma disposition tout l'herbier ainsi que les originaux de Martius, et les plantes vivantes de leur Jardin.

En faisant l'histoire de ce livre, je n'ai eu en vue que de payer un tribut de gratitude aux personnes qui m'ont aidé. J'ai mentionné leurs noms pour accomplir le précepte du Grand Démocrate de l'humanité : *Quæ sunt Cesaris Cesari!*

Bruxelles, le 19 février 1903.

L'AUTEUR

ESQUISSE GÉOGRAPHIQUE

DES

PALMIERS DU BRÉSIL

Le savant Dr C. von Martius a partagé le règne végétal du Brésil en cinq grandes divisions, à chacune desquelles il a donné le nom d'une nymphe de la mythologie. C'est ainsi que les régions *chaudes et humides* ont reçu le nom de **Naïades**; les régions *chaudes et sèches* des montagnes et des grèves celui de **Hamadryades**; les régions des *montagnes champêtres* celui de **Oréades**; les régions des *montagnes couvertes de forêts* celui de **Dryades**, et celles *extra-tropicales* ou plutôt extra-brésiliennes qui s'étendent dans les républiques voisines celui de **Napées**.

Cette division est très poétique, mais elle ne délimite pas suffisamment les territoires compris dans chaque région et ne fait pas bien ressortir les propriétés qui font classer un lieu quelconque dans l'une ou l'autre de ces cinq régions.

Dans les **Oréades**, par exemple, qui doivent être montagneuses et champêtres, on rencontre souvent d'importants *capões* (1) de forêts vierges, d'où jaillissent les sources des rivieres, où il existe souvent des marécages chauds et humides comme dans la région des **Naïades** et où la végétation se modifie completement.

Ainsi les champs du plateau de Matto-Grosso et de Goyaz, qui s'élèvent à 1,200 mètres au-dessus du niveau de la mer et où croissent les graminées et les *Cocos*, appartiennent à la région des **Oréades**. Cependant sur ces plateaux se trouvent des *capoes*, des *itambés* (2), des *guahybas* (3) et des rivières sur le bord desquelles on rencontre la végétation de la région des *Naïades*, dans la vallée amazonienne, où s'élèvent les *Geonoma*, les *Œnocarpus* et les *Bactris*.

Dans les *Naïades* de l'Amazonas, on voit des champs élevés et secs, à 330 mètres d'altitude, comme ceux d'Almeirim, de Parauácuara, de l'Ereré, de l'Aruchy, de Tayuru et de la Velha pobre, où croissent seulement les palmiers sans tige des genres *Cocos*, les *C. Syagrus* Drude (Yatá) et *Attalea* (Kuruá et Sakury) comme dans les endroits secs et froids des régions des *Oréades* et des *Dryades*.

Dans les *Dryades*, où les montagnes sont couvertes de forêts vierges, on rencontre de grandes vallées humides, marécageuses, véritables régions des *Naïades*, où se plaisent les *Bactris* qui ne montent jamais dans la région des *Dryades*.

Afin d'éviter autant que possible les inconvénients de cette division exclusivement poétique, j'ai divisé le territoire brésilien en trois grandes zones, auxquelles s'adapte à peu près la division martienne, chacune de ces grandes zones formant pour ainsi dire le royaume d'une de ses nymphes.

Ces trois zones, qui se subdivisent à leur tour, sont limitées par trois autres zones extra-brésiliennes, au nord, au sud et à l'ouest.

Les trois zones brésiliennes sont :

1° L'**Amazonina**, divisée en trois régions, savoir :

a. La région *littorale*, au bord de la mer.

b. La région *planae*, comprenant les plaines traversées par les eaux du grand fleuve et qui ne s'élèvent pas à plus de 80 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette région se subdivise encore par le Rio Negro en *planae orientale* et *planae occidentale*. Elle occupe l'espace entre le parallèle 1° nord et le parallèle 6° sud. La température de la *planae orientale* est comprise entre 22 et 34 degrés centigrades, et celle de la *planae occidentale* entre 19 et 35 degrés.

c. La région des *cataractes*, la *terra-firmae*, qui comprend les parties brésiliennes du bassin de l'Amazonas situées à une altitude supérieure à 80 mètres. Cette région se subdivise aussi en deux parties, l'une *boréale*, qui s'étend jusqu'aux montagnes du Vénézuéla et des Guyanes anglaise, hollandaise et française, l'autre *australe*, qui atteint les Cordilleres des Andes et presque le *divortium aquarum* du Brésil. Elles commencent toutes les deux aux chutes d'eau.

2° La zone **Montano-Campezina**, qui s'étend entre les parallèles 6° et 26° sud et divisée en régions *calidae* et *frigidae;* la première comprise entre les parallèles 6° et 16° sud, la seconde entre les parallèles 16° et 26° sud.

La température de la région *calidae* varie entre 13 et 39 degrés centigrades; celle de la région *frigidae* entre — 4 et + 33 degrés. Chacune de ces deux régions atteint une altitude de 1,300 mètres au-dessus du niveau de la mer.

(1) Contrées boisées situées au milieu des champs.
(2) *Itambés* : Ravins profonds.
(3) *Guahybas* : marécages profonds.

3° La zone **Marina** occupe toutes les côtes du Brésil, depuis l'équateur jusqu'au 32 degrés sud. Elle se divise aussi en deux régions : l'une *tropicale*, au nord de Bahia, avec une température de 16 à 39 degrés, la seconde *subtropicale*, qui s'étend depuis Bahia jusqu'à Rio-Grande-do-Sul, avec une température comprise entre 2 et 39 degrés centigrades.

Les zones extra-brésiliennes sont : la *Granadina* au nord, la *Platina* au sud et l'*Andina* à l'ouest.

La zone *Amazonina* comprend toute la vallée amazonienne, cette grande plaine, couverte d'immenses forêts vierges, au climat chaud et humide, traversée par de nombreuses rivières, découpée par des *igarapés* (1), des *paranás* (2) et des *furos* (3), baignée par des lacs et des *igapós* (4), véritable empire des *Naïades*. Elle comprend aussi les champs secs et montagneux, royaume des *Oréades*, ainsi que la région des cataractes qui s'étend jusqu'aux possessions des *Dryades* dans la zone *Granadina*.

La *Montano-Campezina frigidae*, ou froide, s'étend sur le centre du Brésil. Elle comprend les hautes montagnes froides qui s'élèvent à 1,300 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer, les *chapadas* (5) champêtres froides et sèches de Matto-Grosso à Goyaz, les *cactandybas* (6), les *cerrados* (7) et les *campos geraes* (8) de Minas-Geraes et San-Paulo. C'est le domaine des *Hamadryades* qui s'étend d'un côté jusqu'à celui des *Oréades*, dans les montagnes chaudes, et de l'autre côté jusqu'aux plaines chaudes et humides des *Naïades*.

La *Montano-Campezina calidae*, ou chaude, part du plateau central du Brésil, au nord, par les *carrascos* (9), les *restingas* (10), les *taboleiros* (11), les *campos agrestes* (12) et les *mimosos* (13) chauds et secs où les *Oréades*, les *Dryades* et les *Hamadryades* se disputent la souveraineté. Mais si d'abondantes pluies ne viennent pas mouiller ni rafraîchir ces contrées arides, cette souveraineté ne peut s'exercer que sur la sécheresse, la faim et la disette.

La *Marina tropicale* vient du nord par la côte et s'étend sur les *restingas* et les marécages chauds et rendus salins par les vents de la mer. C'est la contrée des *Dryades* qui descendent des montagnes chaudes et qui vont aussi aux *Hamadryades* du centre.

La *Marina subtropicale* est la même que la précédente, mais elle part de Bahia et va jusqu'au Rio-Grande-do-Sul. Elle a une température plus douce et moins chaude.

La *Granadina* comprend les montagnes et les forêts chaudes et humides au nord du Brésil et les savanes. C'est la *montana* des Espagnols.

La *Platina* est la région aride des champs froids, des *pampas* (14) et des *coxias* (15) fouettés par les *pampeiros* (16), mais dont la température s'élève quelquefois à 42 degrés centigrades.

L'*Andina* s'étend sur la région des montagnes arides, froides et neigeuses à l'ouest du Brésil.

La grande étendue du territoire brésilien, la variété du milieu cosmique, la latitude, la longitude, les altitudes, le peu de transition qu'il y a d'un milieu à un autre sont autant de facteurs qui concourent à la multiplication des variétés et des espèces.

Aussi ces variétés et ces espèces sont-elles en nombre considérable.

Ainsi les *Bactris* des *Naïades* du nord s'étendent jusqu'au sud, en petit nombre il est vrai.

Les *Cocos* de la région des *Hamadryades* se trouvent au sud et arrivent quelquefois jusqu'au nord. Les *Attalea* et les *Orbignia* des *Oréades* de l'Amazonas se répandent jusqu'à Matto-Grosso, les espèces et leur facies variant avec l'habitat.

Cependant il y a des genres qui caractérisent certaines régions, tels que les *Manicaria*, des bouches de l'Amazones; les *Leopoldina*, de l'Amazones moyen; les *Iriartea* et les *Maximiliana*, du haut Amazones; le *Trithrinax*, du Rio-Grande-do-Sul.

D'autres genres, au contraire, se répandent dans des régions différentes; tels sont le *Copernicia*, qui du Maranhão passe par le centre du Brésil et atteint le Paraguay; l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr., qui de l'Amazones monte le *divortium aquarum* pour former des forêts à Matto-Grosso; le *Mauritia*, qui depuis les Andes est représenté jusqu'au Maranhão par le *M. flexuosa* Mart. et qui traverse le centre du Brésil depuis Piauhy jusqu'à Matto-Grosso, représenté par une autre espèce très proche de la précédente, le *M. vinifera* Mart., nommé aussi *Bury* à Bahia.

Enfin, d'autres genres encore sont de vrais cosmopolites qui élisent domicile dans toutes les autres contrées, modifiant leurs espèces, leurs variétés et leurs facies d'après les milieux différents. Ainsi le *Cocos Romanzoffiana* Cham. part du Ceará, traverse tous les États du Sud du Brésil et passe à la zone *Platina* en s'adaptant aux endroits et en transformant ses formes.

Les *Astrocaryum* de la section *Leiocarpées* traversent tout le Brésil, représentés en chaque région par des espèces différentes. Toutefois, dans la zone *Marina* on ne rencontre que l'*Astrocaryum Airy* Mart. de la section *Acantho-*

(1) ***Igarapés*** : Ruisseaux navigables en pirogue; de ***igara***, pirogue, et ***pé***, chemin.
(2) ***Paranás*** : Bras de rivière très étendu; de ***pará***, mer, et ***aná***, parent.
(3) ***Furos*** : Bras de rivière moins étendu.
(4) ***Igapós*** : Forêts inondées lors de la crue des eaux; de ***ig***, eau, et ***apó***, dormante.
(5) ***Chapadas*** : Plateaux.
(6) ***Cactandybas*** : Champ où il y a abondance de grosse végétation; de ***caa***, arbre, ***antan***, dure, et ***tybas***, beaucoup.
(7) ***Cerradas*** : Champs où pousse une végétation arborescente.
(8) ***Campos geraes*** : Champs naturels d'une grande étendue.
(9) ***Carrascos*** : Champs hauts et froids à végétation arborescente rabougrie.
(10) ***Restingas*** : Rivages de la mer couverts de végétation.
(11) ***Taboleiros*** : Champs sur les plateaux.
(12) ***Campos agrestes*** : Champs couverts de broussailles.
(13) ***Mimosos*** : Champs couverts de graminées au toucher doux.
(14) ***Pampas*** : Plaines immenses dépourvues de végétation arborescente.
(15) ***Coxias*** : Collines des champs.
(16) ***Pampeiros*** : Vents impétueux comme la bise du nord, qui souffle sur les champs du Rio-Grande-do-Sul et des républiques de l'Uruguay et de l'Argentine.

carpée. Les *Bactris* et les *Geonoma* sont très répandus et très variés en espèces dans la zone *Amazonina;* ils deviennent rares dans la zone *Marina* et disparaissent presque entièrement dans la *Montano-Campezina*.

Cependant il n'y a que les genres *Amylocarpus, Barbosa, Arikuryroba* et *Pindaréa* qui soient brésiliens; tous les autres genres s'étendent au delà des frontières du Brésil. Les espèces passent d'un pays à l'autre et il se produit un mélange, comme se mélangent d'ailleurs les habitants de toutes les frontières.

Je présente ici, en une esquisse, les palmiers que l'on rencontre dans tous les États du Brésil et plus particulièrement dans la zone *Amazonina,* parce que celle-ci représente mieux le *palmetum* brésilien par la quantité et la variété des genres et des espèces.

Voici un tableau synoptique de la division territoriale que j'ai faite.

I

ZONE AMAZONINA

LITTORALIÆ — **PLANÆ** (*Orientaliæ. Occidentaliæ.*) — **CATARACTÆ** (*Borealiæ. Australiæ.*)

II

ZONE MONTANO-CAMPEZINA

CALIDÆ — **FRIGIDÆ**

III

ZONE MARINA

TROPICALIÆ (*Montanæ. Littoraliæ.*) — **SUB-TROPICALIÆ** (*Montanæ. Littoraliæ.*)

IV

ZONE GRANADINA

V

ZONE PLATINA

VI

ZONE ANDINA

ZONE AMAZONINA

1° **Région Littoraliæ** ou **littorale**. — Au Pará, la région du littoral, dans laquelle est compris l'archipel des bouches du fleuve géant, est la contrée la plus belle et la plus pittoresque de tout le cours de l'Amazones. Sur les bords des *furos* (1) et des *paranás* (2) et dans les îles couvertes de forêts, les palmiers croissent par milliers, élèvent leurs belles couronnes de feuilles au-dessus du feuillage des autres arbres et forment d'imposantes forêts d'espèces variées.

Dans les endroits inondés, nous voyons les *Muritisaes,* les *Mauritia flexuosa* Mart., les *Assahysaes,* les *Euterpe edulis* Mart., le *Obuçu,* le *Manicaria saccifera* Mart. dont la spathe porte le nom de *turury,* le *Raphia tædigera* Mart. (*Jupaty*), le *Hyospathe elegans* Mart. (Ubin), l'*Astrocaryum tucuma* Mart., les *A. Mumbaca* et *gymnacanthum* Mart., le *Cocos speciosa* Barb. Rodr., l'*Œnocarpus distichus* Mart. (Bacaba), l'*Attalea spectabilis* Mart. (*Kuruá piranga*), le *Maximiliana regia* Mart. (Inajá) et plusieurs *Bactris* (marajás) que l'on rencontre partout dans les forêts humides.

Dans les endroits cultivés, on voit le *Guillielma speciosa* Mart. (Pupunha). Si l'on se transporte à la rivière Tocantins ou au Capim, outre les *Mauritia* et les *Euterpe* déjà cités, on rencontre encore le *Raphia* et les *Bactris acanthocarpa, concinna* Mart., les *B. nemorosa* et *exaltata* Barb. Rodr., ainsi que le *Kuruá rana* ou *Cocos speciosa* Barb. Rodr.

2° **Région Planæ** ou **des plaines.**

a) Partie orientale. — Sur les bords de l'Amazones, nous trouvons les *Euterpe,* les *Jauarys* et les *Bactris* sp. var.

Si nous remontons les rivières Kingu et Tapayós, sur la rive droite de l'Amazones, nous voyons les *Bactris marajá* Mart., les *B. monticola* Barb. Rodr., l'*A. Mumbaca,* le *Cocos Syagrus* Drude (Jatá), l'*Amylocarpus Marajá-y* Barb. Rodr., le *Maximiliana regia* Mart., l'*Acrocomia sclerocarpa* Mart. (Mucajá), le *Mauritia armata* Mart. (Caraná), l'*Œnocarpus distichus* Mart. (bacaba), le *Geonoma multiflora* Mart., le *Bactris silvatica* Barb. Rodr., et plusieurs autres

(1) *Furos :* voir note 3, p. XV.
(2) *Paranás :* voir note 2, p. XV.

espèces qui se répandent dans le bas Tapayós, à Serra do Piquiátuba, à Villa Franca, à Alter do Chão, à Aveiros et à Itaituba, où commence la région des cataractes, Itaituba étant considéré comme limite entre le bas et le haut Tapayós.

A partir de ce point les terres s'élèvent, les chutes d'eau commencent et les forêts se modifient. C'est alors qu'apparaissent le *Uuassu*, l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr., le *Kuruá-pixuna*, l'*Orbignia pixuna* Barb. Rodr., l'*Euterpe longibracteata* Barb. Rodr., l'*Inajá*, le *Maximiliana regia* Mart., le *Jauary* et le *Bactris syagroïdes* Trail.

Si nous remontons la rivière Trombetas, sur la rive gauche de l'Amazones, nous rencontrons les *Bactris acanthocarpa* Mart., *B. Constanciæ, B. umbrosa, B. Trailiana, B. turbinocarpa* Barb. Rodr., *B. macroacantha* Mart., l'*Astrocaryum jauary* Mart., les *B. acanthopodium* et *caudescens* Barb. Rodr., les *Amylocarpus Marajá-y, settipinnata* Barb. Rodr. et *simplicifrons* Mart., l'*Euterpe edulis* Mart., les *Desmoncus* et, dans les endroits inondés, le *Leopoldinia pulchra* Mart. (Jará), le *Geonoma picnostachys* Mart., le *Cocos syagroïdes* Drude et l'*Œnocarpus minor* Mart. *(Bacaba-y)*. Ces espèces se trouvent sur les rives et dans les terres élevées près de la première chute d'eau, nommée *Porteira*. Dans les lacs et à l'intérieur, on voit d'autres espèces. Au lac Kurumu et, dans la *Serra* du même nom, près de l'embouchure de la rivière, on trouve le *Bactris bidentula* et le *B. rivularis* Barb. Rodr., qui forment de grandes souches.

En entrant dans la rivière Yamundá par le *furo du Sapukuá* et en laissant les marécages et les *igapós* jusqu'à la ville de Faro, parmi les palmiers que l'on rencontre jusqu'aux chutes d'eau, c'est-à-dire jusqu'à la région des cataractes, nous citerons dans les différents genres : le *Leopoldinia pulchra*, le *Mauritia flexuosa*, l'*Astrocaryum jauary* de Mart., les *Bactris* qui sont représentés par plusieurs espèces que l'on voit sur les bords de la rivière ou plus vers l'intérieur, le *B. macroacantha* Mart., le *B. armata* Barb. Rodr., le *B. elegans* Barb. Rodr. et Tr., les *Geonoma* qui croissent à l'ombre des forêts et qui sont représentés par le *G. interrupta*, le *G. bipinnulata*, le *G. palustris*, le *G. falcata*, le *G. brachyfoliata*, les *G. furcifolia* et *uliginosa*, l'*Astrocaryum gynacanthum* Mart., l'*Astrocaryum acaule*, le *Lepydocaryum tenue* Mart., l'*Iriartea Spruceana* Barb. Rodr., l'*Hyospathe elegans* Mart., les *Œnocarpus minor* et *distichus* Mart., l'*Attalea spectabilis* Mart.

Après avoir rencontré les premières chutes d'eau, nous découvrons le *Lepidocaryum enneaphyllum* Barb. Rodr., le *Mauritia flexuosa* Mart. et l'*Astrocaryum farinosum* Barb. Rodr.

Le long de la rivière Dacuary abonde le *Manicaria saccifera* Mart. et sur les berges de l'*igarapé* (1) Uauinchá croissent, sur le sable d'une *restinga* (2), l'*Attalea agrestis* Barb. Rodr. et l'*Amylocarpus arenaria* Barb. Rodr. Ce dernier genre est représenté dans toutes les forêts du bassin de l'Amazones, principalement par l'*Amylocarpus simplifrons* (Mart.) Barb. Rodr. En remontant les *cachoeiras* (3) on rencontre encore le *Mauritia armata* Mart. et le *Bactris bidentula* Spr.

En sortant du Yamundá et laissant sur les bords de l'Amazones l'*Astrocaryum murumuru* Mart., nous trouvons la rivière Uatumâ et son affluent Yatapu où nous rencontrons des espèces déjà connues, comme l'*Attalea speciosa* Mart., les *Astrocaryum gynacanthum* et *Jauary* de Mart., l'*Euterpe edulis* Mart., l'*Œnocarpus minor* Mart., les *Bactris acanthocarpa* Mart. et *acanthocarpoïdes* Barb. Rodr., ainsi que l'*Astrocaryum acaule* Mart. et l'*A. farinosum* Barb. Rodr. Des fruits de ce dernier, les Indiens Pariquys font de la farine.

En remontant le Paraná de Silves, nous pénétrons dans le lac Saraká pour remonter la rivière Urubu, où nous retrouvons l'*Astrocaryum acaule*, le *Maximiliana regia*, l'*Œnocarpus bacaba*, le *Bactris concinna*, le *Leopoldinia pulchra*, l'*Attalea spectabilis*, l'*Œnocarpus patauá*, le *Mauritia aculeata*, l'*Astrocaryum princeps* et le *Mauritia limnophila* de Barbosa Rodrigues, ainsi que les *Acrocomia microcarpa* et *erioacantha* Barb. Rodr.

Si, en entrant dans l'Amazonas, nous allons jusqu'à Parentins, l'ancienne Villa Bella da Imperatriz, outre la végétation palmique de l'Uatumá et de l'Urubu, nous faisons connaissance avec un nouvel *Astrocaryum*, l'*A. Rodriguesii* Trail, qui croît sur le haut d'une espèce de colline dans le lac José-Açu. C'est le plus beau palmier de ce genre que nous connaissons. Nous y trouvons aussi le *Geonoma Capanemæ* Barb. Rodr., le *Bactris bifida* Mart., le *Cocos Syagrus* Dr. et les plus majestueux *Astrocaryum princeps* Barb. Rodr. que nous ayons vus. Les *Desmoncus* y abondent aussi.

Un peu plus loin dans l'Amazones, nous rencontrons le Rio-Madeira où nous voyons pour la première fois l'*Iriartea ventricosa* Mart., le *Pachiuba, barriguda* le *Geonoma laxiflora* Mart. et l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr., le *Uauaçu* dont les fruits sont recherchés par les *seringueiros* (4) pour la fumigation du caoutchouc.

Si nous repassons sur la rive gauche de l'Amazones, nous rencontrons le Rio-Negro que nous allons remonter. Nous y retrouverons des espèces déjà connues et nous en verrons d'autres pour la première fois. Celles que nous connaissons déjà sont : le *Geonoma paniculigera*, le *Bactris concinna*, l'*Attalea spectabilis*, les *Astrocaryum acaule* et *Jauary*, l'*Œnocarpus bacaba*, les *Bactris acanthocarpa, marajá, Constanciæ, pectinata*, le *Manicaria saccifera*, l'*Iriartea exorrhiza* Mart. et le *Leopoldinia pulchra*, le *Jará* des Indiens, dont la tige fibreuse est toujours recouverte par des *Galeandra Devoniana* et par d'autres orchidées du même genre, que nous avons classifiées d'autre part. Dans le bas Rio-Negro, nous voyons pour la première fois l'*Orophona carana* Spr., le *Leopoldinia piassaba* Wall., le *Cocos yatai* Trail, le *Bactris hirta* Mart., le *B. interrupte-pinnata*, le *B. Trailiana* Barb. Rodr. et les *Geonoma densiflora, personata* et *tuberculata* de Spruce. Nous voyons aussi, dans l'affluent Paduary, le *Piassava brava*, le *Barcella odora* Trail, ainsi que l'*Astrocaryum Yauaperyensis* Barb. Rodr.

b) Partie occidentale. — En quittant le Rio-Negro, si nous remontons l'Amazones, ce fleuve change de nom et est appelé Solimões, depuis Manáos jusqu'à Tabatinga, où il abandonne le nom de Solimões pour prendre celui de Marañon qu'il conserve dans le Pérou. La région qui s'étend depuis l'embouchure du Rio-Negro jusqu'au Yavary, soit depuis Manáos jusqu'à Tabatinga, est connue sous la désignation de Alto Amazonas ou haut Amazonas.

(1) *Igarapé :* voir note 1, p. XV.
(2) *Restinga :* voir note 2, p. XV.
(3) *Cachoeiras :* Grandes chutes d'eau.
(4) *Seringueiros :* Récolteurs de caoutchouc.

A partir de Manáos la nature change et, si l'on rencontre encore quelques palmiers du bas Amazones, il y en a beaucoup qui disparaissent et qui sont remplacés par d'autres espèces. On commence à voir sur les rives l'*Iriartea ventricosa* et le *Tucum*, l'*Astrocaryum vulgare* Mart., dont on retire les fibres pour faire des cordages, des hamacs et d'autres objets industriels.

Abandonnant les bords du Solimões, nous pénétrons, par la rive droite, dans le long et tortueux Rio-Purus.

La végétation du Rio-Purus diffère peu de celle du Rio-Madeira. Toutefois, outre les espèces déjà nommées, on y voit le *Geonoma laxiflora* Mart., le *Bactris elegans* Barb. Rodr., l'*Urucury*, l'*Attalea excelsa* Mart., ainsi que l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr. Pour la première fois nous rencontrons, près des sources voisines, le *Jarina* ou *Marfin végétal*, le *Phytelephas macrocarpa*, dont les fruits sont utilisés par l'industrie.

Si nous continuons à remonter le Solimões, nous atteignons, sur la rive droite également, le Rio-Juruá où nous rencontrons, en outre, l'*Iriartea ventricosa* Mart., le *Bactris Juruensis* Trail et le *B. socialis* Mart. Le *Morenia integrifolia* Trail, que l'on voit ici, s'éloigne de toutes les espèces que l'on rencontre ailleurs.

Plus haut encore, et sur la même rive, le Rio-Jutahy se jette dans le Solimões. La flore palmique est la même que celle du Juruá, car ces deux rivières ont des terrains et des climats tout à fait semblables. Ici l'on trouve aussi le *Phytelephas*, l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr. et, en outre, un *Geonoma* trouvé par le Dr Trail, le *G. Camaná*.

En suivant toujours la même rive, on arrive à la rivière Yavary qui sert de limite entre le Brésil et le Pérou et qui se jette dans le Solimões, en face du fort de Tabatinga, par un petit delta.

La nature du terrain et le climat sont entièrement les mêmes que dans les contrées que nous venons de quitter, et, par conséquent, on trouve la même flore que sur le Rio-Jutahy et le Rio-Juruá.

Cependant nous avons rencontré, sur les bords du Yavary, parmi les arbres et les lianes, un nouvel *Astrocaryum*, très épineux et d'un port très élégant : l'*Astrocaryum horridum* Barb. Rodr.

En revenant sur le Solimões, nous arrivons à Tabatinga, où nous voyons encore l'*Iriartea ventricosa*. Traversant le Solimões, nous rencontrons, sur la rive gauche, la rivière Içá, puis le Rio-Japurá, région habitée par les Indiens Miranhas.

La flore du Rio-Japurá est toute semblable à celle du Rio-Negro.

L'État du Maranhão possède à peu près la même végétation palmique ; nous y voyons aussi l'*Euterpe edulis* Mart. que l'on y nomme *Jussara*, le *Maximiliana regia* Mart., le *Geonoma pauciflora* Mart., le *Bactris Marajá* Mart., l'*Attalea excelsa* Mart. Nous y rencontrons, en outre, quelques espèces nouvelles, telles que l'*Attalea compta* et les *Scheelea Leandroana, amylacea* et *osmantha* Barb. Rodr., connus sous le nom vulgaire de *Perinã*. Nous y voyons aussi les *Astrocaryum Tucuma* et *Airy* Mart. Celui-ci part d'ici et s'étend jusqu'aux forêts des montagnes du Rio-de-Janeiro, sans entrer au Pará. Les *Mauritia* vivent aussi dans l'État du Maranhão, ainsi que les *Bactris* et les *Geonoma*, mais on y remarque surtout une autre espèce, l'utile *Copernicia cerifera* Mart. qui, par bonds, traverse l'intérieur et arrive à Matto-Grosso et au Paraguay.

Ayant parcouru toute la vallée de l'Amazones, ainsi que l'Etat du Maranhão, qui appartient encore à la même zone Amazonina, à laquelle Martius donnait le nom de Naïades, et que de Humboldt appelait *Hylea*, qu'il me soit permis, pour compléter cette esquisse, de reproduire ici ce que j'ai dit déjà des *Palmeiras do Amazonas* en octobre 1877, dans le *Vulgarisador*, journal des connaissances utiles de Rio-de-Janeiro, aux pages 66 et suivantes :

« La zone qui est comprise entres les latitudes 1 degré nord et 10 degrés sud, limitée par la Serra des Guyanes, les Andes, la Serra de Parecis et d'autres montagnes qui s'élèvent à une altitude de 11,000 pieds et qui s'abaissent graduellement pour se terminer à l'océan Atlantique, cette zone forme la vallée de l'Amazone. Cet espace est baigné par de grandes masses d'eau, coulant dans une immense plaine sans pente, s'épanouissant et formant une quantité de bras et de canaux latéraux recevant un réseau d'affluents dont plusieurs peuvent porter des navires. Cette vallée, ou plutôt cette région, comprend géologiquement du terrain de plusieurs formations, depuis les terrains siluriens jusqu'aux couches d'alluvion moderne ; c'est pourquoi on peut la diviser, au point de vue botanique, en plusieurs régions caractérisées par la nature du terrain.

La plaine immense qui s'étend sur les deux rives de l'Amazones est plus ou moins accidentée. Elle est formée de terrains siluriens, dévoniens et carbonifères qui caractérisent la partie inférieure du cours de l'Amazones et de ses affluents.

Bien qu'elle soit comprise plus ou moins entre des parallèles équidistants, elle se modifie, cependant, au point de vue botanique, sous l'influence du méridien. Ainsi la région qui s'étend depuis la côte à l'archipel du Pará, jusqu'à 10 degrés à l'ouest de l'observatiore de Rio-de-Janeiro, présente une végétation qui commence à se modifier au fur et à mesure que l'on avance vers l'ouest. Cette région du bas Amazones, comprenant la côte baignée par l'Océan, je l'appellerai la zone littorale. La zone Amazonina commencera à 10 degrés à l'ouest de l'observatoire de Rio-de-Janeiro et comprendra le cours de l'Amazones avec le bas de ses affluents : les Rios Tocantins, Xingu, Tapajós, Madeira, Purus, Juruá, Jutahy et Yavary sur la rive sud, les Rios Jary, Trombetas, Yamundá, Uatuman, Yatapu, Urubu, Negro, Japurá, Içá sur la rive nord. Cette zone finit presque toujours dans les terrains carbonifères ou dévoniens.

Dans la région littorale prédominent le grès, le calcaire, les fossiles, etc., tandis que la zone Amazonina est caractérisée par des dépôts argileux qui sont couverts de forêts géantes, de *catingas* (1), de champs tantôt secs, tantôt inondés, qui forment des terres fermes, des plaines et des *igapós* (2), dont la végétation se ressent de la différence d'altitude et de longitude.

Entre les mêmes parallèles on voit, sur la frontière de l'État du Grão-Pará, une végétation qui est différente de celle que l'on trouve dans l'État de l'Amazonas. Cette différence, provenant principalement de la longitude, ne se borne pas aux espèces, elle s'étend aux genres et même aux familles.

Pour décrire géographiquement la région, il me suffira de m'occuper d'une seule famille, celle des palmiers, et l'on

(1) *Catingas* : Champs remplis de broussailles.
(2) *Igapós* : voir note 4, p. v.

pourra se faire une idée de l'étendue de la flore et des variations amenées par la longitude dans cette terre promise.

Une troisième zone très remarquable, c'est l'*Andina,* qui s'étend sur le territoire péruvien. Elle est caractérisée par une végétation spéciale, entièrement différente de celle des deux autres zones. Cette végétation produit tout particulièrement le genre *Wettinia,* le *Ceroxylon*. Les espèces les plus répandues sont le *W. regia,* trouvé par Pœppig, et le *W. Magniensis* de Spruce, qui ne sont pas représentés dans les autres régions.

La région littorale, où les vents marins ont une grande influence, peut se subdiviser en deux parties : l'une, fouettée par les vents de la mer, où les terres sont basses et souvent inondées par les marées; l'autre, plus éloignée de l'équateur, où les terres sont plus élevées, le sol plus argileux, dont les *igapós* sont inondés d'eau douce et qui est à l'abri des vents de la mer.

Deux genres de palmiers sont communs aux deux subdivisions : ce sont les *Bactris,* représentés par des douzaines d'espèces, et l'*Euterpe,* dont on ne trouve que l'utile et gracieuse espèce *Assahy* (*Euterpe edulis* Mart.). Parmi les espèces les plus remarquables, nous voyons : dans les *Bactris,* le *B. Maraja* Mart. et les *B. exaltata* et *nemorosa* Barb. Rodr. qui viennent en souches dans les endroits baignés par les marées, les *B. acanthocarpa* et *ciliata* Mart.; dans les *Amylocarpus,* l'*A. simplicifrons* (Mart.) Barb. Rodr. et d'autres.

Cette région est surtout caractérisée par l'*Ubuçu* et le *Jupaty*. Le premier, le *Manicaria saccifera* Mart., à feuilles simples, avec une spathe fibreuse toute réticulée que les Indiens nomment *Turury,* et le second, le *Raphia taedigera* Mart., le seul palmier du Brésil à feuilles pinnées avec des fruits squameux.

Bien que les fruits de ces palmiers ne soient pas utilisables, leur bois constitue une ressource importante. Il fournit, en effet, les matériaux pour la construction des *tyupares* ou chaumières des Indiens.

Les deux dernières espèces s'étendent jusqu'à 7 degrés de longitude ouest.

Le *Mukayá,* l'*Acrocomia sclerocarpa* Mart., qui croît spontanément dans d'autres régions, remonte très peu dans celle-ci.

Les *Desmoncus,* les *Geonoma* et les *Ubim ranas* appartiennent aux deux subdivisions de cette région. La division soustraite à l'influence des vents marins est caractérisée par l'*Urukury*, l'*Attalea excelsa* Mart., qui vient dans les endroits inondés, et par le *Kuruá,* l'*A. spectabilis* Mart., qui croît sur les bords des rivières et des forêts.

La première de ces espèces fournit les fruits pour la fumigation du caoutchouc, la seconde les palmes pour la couverture des maisons.

Le genre *Attalea* est encore représenté par l'*A. monosperma* que j'y ai rencontré.

Dans les forêts de la côte il n'y a qu'un seul représentant pour chacun des genres *Cocos* et *Orbignia* : le *pupunha rana* ou *C. speciosa* Barb. Rodr. et le *Kuruá pixuna, O. pixuna* Barb. Rodr.

Le palmier qui établit la transition entre les deux subdivisions est le *tucumá, Astrocaryum tucumá* Mart., qui croît spontanément à la côte, mais qui, au delà du 8e degré de longitude ouest, ne se présente plus que cultivé. Son congénère, l'*A. mumbaca* Mart., appartient aussi à cette région.

Le plus majestueux des palmiers de cette région est le *Mauritia flexuosa* qui orne les bords des *furos*. Il s'y voit formant de grandes forêts, qui sont d'une grande ressource pour les naturels. En effet, ceux-ci emploient les fruits de cette espèce pour fabriquer des boissons; ils utilisent le bois pour la construction de leurs maisons, les feuilles pour les toitures; ils en extraient, en outre, les fils et les cordages pour leurs hamacs et une quantité d'autres choses. La tige, les pétioles, les feuilles, les fruits, tout est utilisé dans ce palmier.

En entrant dans la région occidentale, le vulgaire *Açahy* est remplacé par l'*Astrocaryum Jaury* Mart., le palmier des rivages tant sablonneux et secs qu'argileux et marécageux.

Il croît par souches dont on n'utilise que le bois. Toutefois, les fruits servent d'appât pour la pêche et notamment pour pêcher le *tambaquy,* poisson très estimé. Dans les forêts de cette région, on rencontre aussi l'*A. Mumbaca* Mart., l'*A. Gynacanthum* Mart. et l'*A. Rodriguesii*. Chez ce dernier, à la maturation, l'épicarpe rouge des fruits se déchire en étoile, laissant voir, par ses fissures, l'endocarpe recouvert du mésocarpe jaune.

J'ai observé un fait très remarquable sur un échantillon du *Mumbaca,* près de la ville d'Obydos. La tige ayant été cassée par le vent ou plutôt par la chute d'un gros tronc d'arbre, présentait autour de l'écorce, dans la partie cassée, sept bourgeons dont cinq avaient déjà de nouvelles tiges. Les sept bourgeons avaient des racines qui descendaient par la tige mère et qui semblaient y avoir été plantées.

Ce fait, qui est vulgaire pour les dicotylédonées, comme dans le saule ou les variétés d'osier dont on coupe les tiges pour faire pousser des rejetons qui deviennent des rameaux, est exceptionnel pour les palmiers; cependant, le cas que je cite est tout à fait semblable à ce qui arrive chez les salicinacées. Le nombre de rameaux correspondait au nombre de feuilles, d'où l'on conclut qu'ils ont été produits par la masse fibro-vasculaire qui devait donner naissance aux feuilles.

Laissant de côté cette anomalie, je rentre dans mon sujet en continuant la nomenclature des espèces de palmiers que l'on rencontre.

A partir du 10e degré de longitude ouest, l'*Astrocaryum murumurú* Mart. commence à devenir commun. Ce palmier donne aux bords de l'Amazones un aspect très joli, surtout quand le vent souffle et retourne ses feuilles, dont le blanc argenté du dessous se détache sur le vert noir du dessus.

Le genre *Bactris*, dans les terrains humides, et les *Geonoma* sont très abondants; ils sont représentés par des milliers d'individus, souvent de plusieurs espèces.

Le *Jará,* c'est-à-dire le *Leopoldinia pulchra* Mart., est commun dans cette région, surtout aux environs du Rio-Negro et du Solimões; à Santarem il tend à disparaître. Dans les champs secs et montagneux de Monte-Alegre, on voit aussi le *Jatá*, le *Cocos Syagrus* Dr. Le *Bactris acanthocarpa* Mart. disparaît, mais il est remplacé par l'*Astrocaryum acaule* Mart., le *tucuma-y* des Indiens qui, dans quelques endroits, devient caulescent lorsqu'il est très âgé.

Tels sont les palmiers que l'on rencontre sur les bords du grand fleuve; mais si l'on abandonne ses rives pour remonter un de ses affluents, on rencontre le *Maximiliana regia* Mart., l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr., le *Mauritia carana*, les *Desmoncus*, comme le *macroacanthus,* le *mitis*, le *polyacantha* de Martius, ainsi que les *Amylocarpus bifidus, hirtus* et *pectinatus* de Barbosa Rodrigues. Les *Bactris* sont représentés par les espèces *oligocarpa, sylvatica, syagroides, monticola* et *elegans* du même auteur.

Cette végétation, qui s'étend jusqu'au 14e degré de longitude, commence à se modifier. Sur la rivière Yamundá les *Geonoma* prennent un autre habitus. Outre le *G. paniculigera* Mart. on rencontre le *G. brachyfoliata*, le *G. falcata* et le *G. palustris*, qui croissent tout près des *igapós*, des forêts inondées, le *G. uliginosa*, le *G. furcifolia* et le *G. trijugata* de Barbosa Rodrigues qui, bien qu'appartenant aux bords de la rivière, sont déjà à plus de 1 degré de latitude sud.

Dans les champs sablonneux des sources de la rivière Uauinchá, où il y eut jadis des habitations de sauvages, on rencontre deux espèces très remarquables, l'*Amylocarpus arenarius* et l'*Attalea agrestis* Barb. Rodr.

Le premier est un joli palmier dont la tige et les pétioles sont couverts d'une couche épaisse d'une poudre blanche, comme de l'amidon, qui cache jusqu'à ses aiguillons.

L'une des régions les plus riches en palmiers, c'est celle du Rio-Trombetas. On y trouve depuis la végétation des plaines jusqu'à celle des terrains de formation ancienne. On y rencontre les *Mauritia* et les *Lepidocaryum*, ainsi que l'*Astrocaryum caudescens* et les *Bactris turbinocarpa* et *B. Constantiæ* Barb. Rodr. Cette dernière espèce est remarquable par ses fruits roses violacés, couverts d'aiguillons semblables à ceux des fruits de l'*Urucu* (*Bixa Orellana*). On y voit l'*Iriartea exhorhiza* Mart., qui est plus abondant vers le 15e degré de longitude.

En passant la *Serra de Parentins* et en entrant dans l'Amazonas, nous rencontrons de nouveaux palmiers que l'on ne voit pas dans la région du bas Amazones.

Les *Iriartea setigera* et *ventricosa* Mart., l'*Astrocaryum princeps* Barb. Rodr., ainsi que le *Cocos Inajai* Trail caractérisent cette région. On voit alors l'*Œnocarpus bacaba* Mart., qui remplace l'*Œ. distichus* et l'*Œ. Bataua* Mart., qui établit la transition des espèces de ce genre.

Le *Leopoldinia major* Wallace, le *Piassaba* des naturels, est la caractéristique du Rio-Negro, où abondent les *Bactris* et les *Geonoma*. Les *Bactris concinna* Mart., *B. Negrensis*, *Uaupensis* et *microcarpa*, découverts par Spruce, nous montrent la richesse florale du bassin de cette rivière.

Les *Geonoma pauciflora*, *G. pychnostachys* et *G. acutiflora* Mart., les *G. microspatha*, *G. chilidonura*, *G. densiflora*, *G. aspidifolia* et *G. tuberculata*, découverts par Spruce, nous font voir la variété des espèces auxquelles nous avons ajouté les *G. Capanemæ* et *G. speciosa*.

Quittant les rives de l'Amazones et remontant ses affluents, si nous pénétrons dans les forêts, nous rencontrons des terrains constamment couverts d'une luxuriante végétation, à laquelle on reconnaît, sans autre examen du sol, que la structure géologique a changé. L'aspect des forêts et la différence qu'on voit dans les végétaux le prouvent surabondamment.

Les *catingas*, c'est-à-dire, dans la langue des Indiens, les lieux où les arbres sont desséchés par l'aridité du sol, amènent dans la végétation un changement que l'on remarque très bien aux palmiers.

Ainsi le *Mauritia armata*, qui vivait en société dans les *igapós* ou forêts inondées et dans les terrains humides de la région occidentale, est remplacé par le *Mauritia Martiana* Spr.

Bien que cette région soit plus élevée, il y a cependant, dans certains endroits, des dépressions où se forment des marécages dans lesquels s'élèvent les racines aiguillonnées des souches du *Mauritia aculeata* Mart.

Le genre *Euterpe*, représenté par l'*E. edulis* dans la région orientale, abandonne les endroits humides, et l'espèce *E. oleracea* apparaît, solitaire, dans les forêts plus élevées. Les fruits de cette espèce sont peu utilisés.

L'*E. longibracteata* (l'*Assahyzinho*) appartient aussi à cette région. Il vit dans les *terras firmes* entre les rivières Tapajós et Madeira, où sont les *malocas*, ou villages des Indiens Mauhes, les fabricants du *guaraná*, les vaillants de la *tocandyra*.

Dans les terrains plus arides apparaît l'*Elaeis melanococa* Gaert. (le *Cayaué*) qui s'étend jusqu'aux Guyanes et descend, en devenant plus rare, jusqu'à la région occidentale où on le trouve cultivé. C'est la seule espèce de ce genre au Brésil, car l'*Elaeis Guineensis*, que l'on cultive et dont on utilise les fruits pour en extraire l'*huile de Dendê* ou l'huile de palme, est exotique.

Dans ces endroits arides on rencontre des *Attalea* qui vivent en société avec l'*Astrocaryum farinosum* et quelquefois avec l'*A. acanthopodium* Barb. Rodr. Cette dernière espèce se rapproche, par ses fruits, de l'*A. Rodriguesii*, mais elle s'en éloigne par le facies. La première est acaule et la deuxième a une longue tige.

Les genres *Bactris* et *Geonoma*, qui ne croissent que dans les terrains humides, sont remplacés par les *Lepidocaryum* qui abondent dans les hautes régions granitiques des rivières.

Dans ces mêmes endroits on voit quelquefois, mais rarement, le *Mauritia limnophila* à grands fruits, mais à petites squames qui ne sont pas luisantes, comme dans les autres espèces.

Dans les terrains granitiques, les palmiers ne sont pas abondants, mais ils y sont toujours représentés.

Quelques-uns se transmettent jusqu'à la région Andina et, parmi eux, on en compte d'utiles, comme le *Mauritia flexuosa* qui atteint jusqu'aux Andes et au Vénézuela, suivi par l'*Astrocaryum vulgare*, en changeant ses noms vulgaires *Mority* et *Tucum* en *Moriche* et *Chambira*.

Parmi les palmiers à feuilles mordues qui abondent dans ces contrées, il faut remarquer l'*Iriartea ventricosa* Mart. (le *Barriguda*), le plus noble et le plus élégant.

L'*Iriartella setigera* Mart. va jusqu'à la Montaña des Andes; les Indiens des tribus Conivos et Pechivos de l'Ucayale en font une grande application en fabriquant des sarbacanes qu'ils utilisent à la chasse, comme le font aussi les Indiens des rivières Uaupés et Içana.

L'*Ireartea deltoïde* ainsi que les *I. Orbigniana* et *I. phœocarpa* Mart. appartiennent aussi à cette région. Ils croissent dans les sols qui s'élèvent jusqu'à 1,200 pieds au-dessus du niveau de la mer.

A l'ombre des forêts croissent encore les *Geonoma*, les *Bactris* et les *Attalea*, mais avec un facies tout autre que celui des mêmes genres croissant sur les bords de l'Amazones. On y voit aussi l'*Œnocarpus bataua*, dont les fruits fournissent la boisson nommée « vin de patauá ».

Le *Ceroxylon* caractérise la haute région aussi bien que les *Phytelephas* qui donnent l'ivoire végétal connu vulgairement sous le nom de *Jarina*. Les *Carlodovica* croissent près de la rivière Bombonassa, qui leur a donné le nom vulgaire qu'ils portent; on retire de leurs bourgeons une paille dont on fabrique des chapeaux, connus sous le nom de chapeaux du Chili ou de Panamá.

A 3,000 pieds de hauteur vivent les *Wettinia*, ainsi que les *Chamædorea* et les *Nunnezharia*.

ZONE MONTANO-CAMPEZINA

1° **Région Frigidæ.** — Nous allons parcourir la zone Montano-Campezina, de Matto-Grosso à Minas-Geraes, par la *Chapada* et par les *Campos-Geraes*.

Cette partie comprend la région Frigidæ ou froide.

A Matto-Grosso il y a la région des forêts et la région des champs; celle-ci comprend le plateau (Chapada) qui s'étend jusqu'aux *Serras* de Minas-Geraes, en traversant Goyaz, et celle-là est presque entièrement couverte de forêts, surtout aux bords des rivières. Toutefois, les véritables forêts, non interrompues par des champs, se trouvent dans la partie nord du *divortium aquarum*.

Dans la région *Frigidæ*, les forêts des bords des rivières nous montrent les *Bactris piscatorium* Mart., *B. glaucescens* Dr., *B. Cuyabaensis* Barb. Rodr., *B. Matto-Grossensis* Barb. Rodr., *B. Fragœ* Lindman, *B. infesta* Mart. Toutes ces espèces sont désignées par les naturels sous le nom de *Tucum-mirim*.

Les *Scheelea princeps* Karst. (*Uakury*) et *S. Corumbaensis* Barb. Rodr., l'*Attalea phalerata* Mart. et l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr. (*Baguaçu*) se répandent partout.

Sur le Rio S. Lourenço, nous voyons l'*Acrocomia odorata* Barb. Rodr. et à Corumbá l'*Acrocomia mokayáyba* Barb. Rodr., le *Diplothemium leucocalyx* Dr., le *Copernicia cerifera* Mart.

Du côté de la Bolivie, au Principe da Beira, nous rencontrons l'*Acanthorrhiza chuco* Mart., le *Geonoma Weddelliana* Wendl., l'*Astrocaryum Huaimi* Mart., ainsi que l'*Englerophoenix regia* Mart. La végétation des forêts qui bordent l'Arinos et le Xingu est à peu près la même que celle de la zone *Amazonina*, région *Planæ*.

Dans les vastes champs du plateau croissent isolément, et plus rarement en société, les *Cocos*, les *Astrocaryum*, les *Orbignia*, les *Diplothemium* et, dans les *itambés*, quelques *Geonoma*.

Près des *Capões*, nous voyons les *Cocos campestris* et *flexuosa* Mart., connus sous le même nom vulgaire de *Akumá*. Le *Cocos comosa* Mart., presque toujours acaule, mais présentant quelquefois des tiges très longues. Les naturels mangent les bourgeons de cet élégant palmier qui porte le nom de *Gariroba*. Les *Astrocaryums*, connus sous le nom de *Tucum*, sont généralement caulescents; nous rencontrons l'*Astrocaryum echinatum* (*Tucum do Campo*), l'*Astrocaryum arenarium*, l'*A. leiospatha* (*Tucum açu*), l'*A. sabulosum* Barb. Rod.

Dans les *capões* et les *itambés* on voit les *Geonoma Chapadensis* et *altissima* Barb. Rodr.

Le *Cocos petræa* Mart. (*hariry*) et les *Diplothemium leucocalyx* Dr. et *campestre* Mart. se cachent parmi les graminées.

Dans les forêts qui sortent du fond des *itambés* croissent les beaux *Œnocarpus discolor* Barb. Rodr. (*Pindoba*). Dans les lieux élevés, qui forment des collines, le *Ceriba*, l'*Œnocarpus Matto-Grossensis* Barb. Rodr., très beau palmier, tout hérissé de longs aiguillons noirs, vivant en société, mais pas en souches.

Les *Orbignia* sont représentés dans les champs par l'*O. macrocarpa* (*Indayá açu*), l'*O. campestris* (*Indayá verdadeiro* ou *redondo*), l'*O. longibracteata* (*Indayá mirim*) de Barbosa Rodrigues.

Le *Cocos Romanzoffiana* Cham. se répand dans la basse région, changeant d'aspect, mais il ne monte pas jusqu'au plateau où arrive le *Mauritia vinifera* Mart., ainsi que quelques *Bactris* qui croissent dans les endroits couverts, à l'ombre et dans l'humidité entretenue par les eaux stagnantes. Ils vivent aussi dans les *guahybas* ou marécages, mais pas en grande quantité.

Cette végétation continue jusqu'à Goyaz, où nous allons rencontrer, outre les espèces dénommées ci-dessus, l'*Astrocaryum sclerophyllum* Dr., l'*A. Weddellii* Dr. (*Tucum rasteiro*), le *Cocos graminifolia* Dr., l'*Attalea exigua* Dr., le *phalerata* de Martius, l'*Orbignia Eichleri* Dr., ainsi que les *Desmoncus leptoclonos* et *D. pycnacanthos* Mart.

Ces champs se prolongent, sous le nom de *Campos Geraes*, jusqu'à l'intérieur de Minas-Geraes. Ils sont, en hiver, très froids et se dessèchent par la neige, sans que les palmiers en souffrent beaucoup.

Le changement de longitude amène la modification des espèces et si, dans les champs de Minas-Geraes, on voit le *Cocos campestris*, sous le nom de *Coco de vassoura* ou *do campo*, et le *C. flexuosa* Mart. (*Palmito do Campo*), on rencontre d'autres espèces, comme le *Cocos Barbosii* Barb. Rodr. (*Gariroba*), palmier hautain, confondu, à cause du nom vulgaire, avec celui de Matto-Grosso, le *Cocos oleracea* Mart. Sur les montagnes champêtres on trouve le *Cocos leiospatha* Barb. Rodr., le *Cocos petræa* Mart. et, du côté de Bahia, l'*Aricury*, le *Cocos coronata* Mart., bien caractérisé par la disposition de ses feuilles en spirale très prononcée.

Dans les forêts de la *Serra abaixo* croît le *Cocos macrocarpa* Barb. Rodr., le *Marirob*, connu sous le nom corrompu de *Maria Rosa*.

On y voit aussi les *Geonoma Schottiana* Mart. et les *G. aricanga*, *G. rupestris*, *G. calophyta* Barb. Rodr. Le *Mauritia vinifera* Mart. forme, à l'intérieur, des bois entiers dans les endroits très humides ou marécageux. Dans les parages secs se rencontre l'*Acrocomia sclerocarpa* Mart., dont on utilise les fruits pour en extraire l'huile que l'on brûle dans les lampes des églises.

2° **Région Calidæ.** — Si nous continuons à explorer les champs jusqu'à Bahia, nous rencontrons le *Cocos capitata* Mart., vulgairement nommé *Cabeçudo*, qui sert d'aliment aux *Canindés* (*Ara Macau*), ainsi que le *C. schysophylla* Mart., qui porte le nom de *Nikury*.

Un palmier que l'on confond vulgairement avec celui-ci c'est l'*Arikuryroba Capanemæ* Barb. Rodr. (*Arikuryroba*) qui, avec ses beaux fruits couleur jaune d'œuf, monte dans les champs jusqu'à Sergipe.

Sous le nom de *Catolé* il y a, à Alagoas, des palmiers qui sont des *Attalea* ou des *Orbignia*.

Si, par l'intérieur du Pernambouc, nous arrivons au Piauhy par les *Campos mimosos* ou par les *Campos agrestes*, bien que la région soit plus chaude en hiver, les *Cocos* prédominent toujours dans les champs, à côté du *Mauritia vinifera* Mart., qui s'étend jusqu'à Matto-Grosso, en passant par Goyaz. Dans cette contrée, le *Cocos comosa* Mart. est aussi

nommé *Catolé*. L'*Attalea compta* Mart. y est commun, ainsi que le *Copernicia cerifera*, qui se plaît dans les vallées. Lorsque ces vallées sont sombres et humides, on y rencontre les *Geonoma Schottiana* et *pauciflora* Mart., le *Diplothemium campestre* et l'*Euterpe oleracea* Mart.

Dans le *Ceará*, la région Campezina s'étend sur les champs nommés *taboleiros*, découpés par des montagnes forestières où il y a peu de rivières. C'est une région souvent éprouvée par de longs jours de sécheresse, pendant lesquels la végétation périt. Le pays présente alors l'aspect d'un désert. La population, mourant de faim et de soif, émigre.

Lorsque les animaux périssent, que les habitants émigrent et que toutes les autres plantes se fanent, les palmiers sont toujours verts. Souvent leurs feuilles apaisent la faim des animaux et leurs fruits la faim et la soif des habitants.

Les grandes forêts de *Copernicia* ne meurent pas et continuent à fournir leur cire pour l'éclairage. L'*Attalea compta* et le *Cocos picrophylla* Barb. Rodr. (*Catolé* ou *Babão*) nourrissent de leurs fruits les victimes affamées de la sécheresse.

L'*Acrocomia intumescens* Dr. (*Barriguda* ou *Macaúba*) donne aussi ses fruits aux habitants pendant ces jours de détresse.

Dans les endroits humides, on trouve aussi des *Bactris* (*Tucum*).

C'est une région qui n'est pas riche en espèces, mais celles que l'on y rencontre sont précisément celles dont on retire le plus grand profit. Outre la nourriture que fournissent les fruits, les feuilles des palmiers cités sont utilisées pour la couverture des chaumières des *sertanejos*. Le *Copernicia cerifera* Mart. est l'espèce la plus abondante partout et la plus utile.

Il est intéressant de constater qu'une Sapotacée, la *Mangaba* ou *Hancornia speciosa*, accompagne les Palmiers dans les champs, depuis le Crato au Ceará jusqu'à Matto-Grosso. A Goyaz se présente un autre *Hancornia*, compagnon des palmiers, le *H. pubescens* var. *Gardneri* DC.

A l'intérieur du Rio-Grande-do-Norte et du Parahyba, on trouve une flore semblable, qui ne se modifie que dans la zone *Marina*.

ZONE MARINA

1° **Région Tropicaliæ ou tropicale.** — Lorsque l'on sort du Maranhão par l'est et le sud-est, on entre dans la zone *Marina, région tropicale*, qui s'étend notamment sur le Ceará, le Piauhy, le Sergipe, le Pernambouc, le Parahyba et le Rio-Grande-do-Norte, dont nous nous occuperons plus tard.

En longeant la côte, nous trouvons à Parahyba une espèce de palmier qui croît dans les endroits humides, comme son congénère le *B. acanthocarpa* Mart. C'est le *Bactris Mindelii* Barb. Rodr., connu vulgairement sous le nom de *Tucum-marajá*. On rencontre déjà le genre *Cocos*, représenté par le *C. coronata* Mart. et par le *C. schyzophylla* Mart. Outre l'*Attalea compta* Mart., on trouve l'*A. oleifera* Barb. Rodr. et l'*A. humilis* de Martius.

Dans les forêts des montagnes, on voit l'*Euterpe oleracea* Mart., le *Geonoma Schottiana* Mart. et le *Copernicia cerifera* Mart., connu des naturels du nord du Brésil sous le nom de *Carnaúba*.

Du Rio-Grande-do-Norte en passant par le Parahyba et en descendant par le Pernambouc jusqu'au sud de Bahia, on se trouve en plein royaume des cocotiers nommés *Cocos da Bahia*, l'ancien *Inayá guassu* des Indiens, le *Cocos nucifera* Linn. qui, sur tout le littoral, forme de vrais bois comprenant des milliers d'individus. Cependant ce *Cocos*, parfaitement acclimaté, n'est pas indigène; il est exotique.

A Pernambouc on voit aussi le *Macauba*, l'*Acrocomia intumescens* Drude, qu'Arruda Camara a nommé *Cocos ventricosa* dans sa *Centuria* des plantes du Pernambouc.

Laissant les États d'Alagoas et de Sergipe où on rencontre des *Bactris* sous le nom d'*Attitara*, où l'on trouve le *Cocos schizophylla* et un *Attalea* portant le nom de *Catolé*, nous entrons dans le grand territoire de Bahia, dont l'intérieur appartient presque tout entier à la zone *Montano campezina*, comme celui de Pernambouc.

A Bahia nous trouvons l'*A. Diplothemium maritimum*, le *Bactris acanthocarpa* Mart., le *Desmoncus lophacanthos* Mart. Barb. Rodr., l'*Attalea compta* Mart., l'*A. humilis* Mart., les *Geonoma platycaula* Dr., *G. rubescens*, *G. Blanchetiana*, *G. Porteana* de Wendland, ainsi que les *Euterpe eduiis* et *oleracea* de Martius. Parmi les palmiers les plus utiles, citons l'*Attalea funifera* Mart., connu vulgairement sous le nom de *Piassaba*, dont les longues fibres que donnent les pétioles des feuilles servent à la fabrication de cordages, de brosses et de balais, répandus dans le monde entier, et qui font l'objet d'un grand commerce. On y rencontre aussi l'*Astrocaryum Ayri*, le *Copernicia cerifera* Mart., ainsi que l'*Acrocomia intumescens* Dr.

Un palmier très commun, et qui est cependant africain, c'est le *Coco de Dendê*, l'*Elaeis Guineensis* Mart., introduit au temps de l'immigration des nègres qui, au moyen de ses fruits, fabriquaient l'huile de palme connue sous la dénomination de *Azeite de Dendê*. Les blancs aussi se servent encore aujourd'hui de cette huile comme condiment.

2° **Région Sub-Tropicaliæ ou sub-tropicale.** — Si nous passons à l'État de l'Espirito-Santo, dont la flore participe de celle du Minas-Geraes, du Bahia et du Rio-de-Janeiro, nous voyons encore l'*Astrocaryum Ayri* Mart., l'*Attalea humilis* Mart., l'*Euterpe oleracea* Mart., ainsi que des *Bactris* et des *Geonoma*.

Dans les forêts humides ou dans les marais, on rencontre l'*Embury* et le *Polyandrococos caudescens* Barb. Rodr.

Au Rio-de-Janeiro, les montagnes se rapprochent beaucoup de la mer. On voit sur les rivages le *Diplothemium maritimum* Mart. et, dans les forêts des montagnes de la Serra-do-Mar, le *Barbosa Pseudococos* Becc., connu sous les noms de *Paty* et de *Palmito amargoso*, les *Cocos Weddelliana* et *C. insignis* Wend., l'*Iká* du sommet des montagnes, l'*Astrocaryum Ayri* Mart., l'*Euterpe oleracea* Mart., le *Palmito*, vulgairement employé dans la cuisine brésilienne. A l'ombre des forêts se trouvent les *Geonoma Schottiana* Mart., *G. Gastoniana*, *G. Wittigiana*, *G. cæspitosa*, *G. bifurca*, *G. elegans*, *G. barbigera*, *G. trigonostyla*, *G. tomentosa*, *G. pilosa*, *G. Rodeiensis* Barb. Rodr., qui croissent pêle-mêle avec le

Bactris caryotæfolia Mart., le *Bactris vulgaris* Barb. Rodr. et l'*Attalea humilis* Mart. (*Pindoba*). Cette dernière espèce tend ici à disparaître; elle n'existe que dans les champs cultivés et dans les lieux où des graines sont restées par terre avant la disparition des vieilles forêts. Dans les forêts de nouvelle apparition, on voit aussi le *Desmoncus polyacanthos* Barb. Rodr. et le *D. inermis* Barb. Rodr.

Le *Desmoncus orthacanthos* Mart. est très commun dans les *restingas* des rivages de la mer, où il forme de grandes souches et où il est connu sous le nom de *Coco de Cigano*. Dans ces mêmes endroits et dans les marais, on voit les grandes souches du *Bactris setosa* Mart., nommé *Tucum*, dont les folioles donnent les fibres qu'utilisent les pêcheurs pour la fabrication de leurs engins.

A l'ombre des forêts on voit aussi les *Pindarea concinna* et *fastuosa* Barb. Rodr. qui sont le plus bel ornement de toutes les forêts des montagnes et des îles jusqu'à Santa-Catharina.

Dans les marais de l'intérieur on rencontre le beau *Polyandrococos caudescens* Barb. Rodr. qui vient de l'État du Espirito-Santo, où nous l'avons vu.

L'*Acrocomia sclerocarpa* Mart., ou *Coco de Catarrho*, est commun dans les environs de la capitale et l'on voit aussi, aux environs du Jardin botanique, l'*A. intumescens* Dr., qui provient de graines reçues de Pernambouc par le Jardin botanique de Rio-de-Janeiro et répandues dans les environs. Les fruits orangés et très odorants de cette espèce sont excellents. Ils ne se présentent naturellement que dans la région des champs cultivés.

On voit dans toutes les forêts la *Camarinha*, l'élégant *Pindarea fastuosa* Barb. Rodr., dont les belles feuilles s'élèvent au-dessus de la voûte des grands arbres.

En avançant vers le sud, nous arrivons à San-Paulo, où nous rencontrons le *Bactris setosa* Mart. qui, à Santos, forme de grandes forêts dans les marais. Dans les montagnes, nous trouvons le *Brejauba*, l'*Astrocaryum Ayri* Mart. Nous rencontrons partout, dans les endroits cultivés, le *Geribá*, *Cocos Romanzoffiana* qui avait, à Rio-de-Janeiro, le nom de *Baba de boi*. Au milieu des forêts, l'*Attalea compta* Mart. ou *Pindoba* et l'*Euterpe oleracea* Mart. s'élèvent gracieux et sveltes. Dans la région où commencent les champs, nous trouvons le *Cocos campestris* et le *Cocos petræa* Mart.

En quittant San-Paulo et nous dirigeant toujours vers le sud, nous arrivons à Santa-Catharina, où nous voyons encore les *Pindarea* (*Camarinha*) déjà cités, l'*Airy* et le *Geonoma Schottiana* Mart. Nous rencontrons le *Cocos Romanzoffiana* Cham., portant ici le nom de *Coco de Cachorro* et qui passe au Rio-Grande-do-Sul sous le nom de *Gerivá*. Son facies est ici tout différent de ce qu'il était plus au nord et ses fruits sont plus petits et plus rouges.

Vers l'intérieur, dans les endroits cultivés, on voit partout croître ensemble le *Butiá*, le *Cocos odorata* Barb. Rodr., le *C. eriospatha* Mart., le *C. coronata* Mart. et le *C. pulposa* Barb. Rodr.

Au sud du tropique du Capricorne, le nombre et les variétés de palmiers commencent à diminuer à l'approche de la région *Platina* où coule le Rio-da-Prata. Dans les champs qui s'approchent de la mer on ne rencontre que le *Gerivá* ou *Cocos Romanzoffiana* Cham. A l'intérieur, dans les plaines marécageuses, le *Caranday*, les *Trithrinax Brasiliensis* Mart. et *T. acanthocoma* Drude, ainsi que de rares *Bactris*.

Dans les champs plus éloignés de la mer, nous retrouvons le *Diplothemium leucocalyx* Drude qui vient de l'État de Matto-Grosso, le *Butiá* ou *Cocos eriospatha* Mart. et le *Butiá açu* ou *C. pulposa* Barb. Rodr., ainsi que l'*Acrocomia sclerocarpa* Mart.

ZONE GRANADINA

Cette zone s'étend depuis la Montãna péruvienne, la région des forêts chaudes et humides, jusqu'à la Colombie, en longeant la frontière à l'ouest du Brésil, et jusqu'aux Guyanes en suivant la frontière au nord et traversant la Colombie et le Vénézuéla.

La végétation de la région à l'ouest du Brésil n'est qu'un prolongement de celle de la région *Planæ Orientalæ* de la zone *Amazonina*, modifiée par l'altitude et la longitude. C'est ainsi qu'on y rencontre tous les genres du Brésil et notamment le *Wettinia*, représenté par les *W. Mayanensis* Spr. et *W. angusta* de Poeppig et Endlicher; le *Morenia*, représenté par le *M. Poeppigiana* Spruce et le *Nunezharia fragrans* de Ruiz et Pavon. Indépendamment des espèces communes à l'Amazonas, comme les *Geonoma acutiflora* Mart., *G. multiflora* Mart. et *G. microspatha* Spr., le *Desmoncus horrido* Mart. et le *D. polyacanthus* Mart., l'*Œnocarpus bacaba* Mart., l'*Iriartea ventricosa* Mart., l'*Astrocaryum murumuru* Mart., le *Mauritia aculeata* H. B. K., le *Leopoldinia major* Wall., on y rencontre, en outre, l'*Euterpe andicola* Brogn. et Mart., l'*Attalea Humboldtiana* Spr., l'*Astrocaryum Paramaca* Mart., l'*Attalea maripa* Mart., le *Geonoma Lindeniana* de Wendland.

Ce que l'on connaît de la région de la zone *Granadina* située au nord du Brésil, présente une végétation qui ne diffère guère de la précédente. On y remarque surtout le *Cocos Orinocensis* et le *C. Cassiquiarensis* de Spruce, qui sont les *Cocos* connus le plus au nord de l'Amérique du Sud, et le *Bactris major* Jacq.

La flore palmique de cette région est peu connue. Pour la Guyane française, région de forêts et de savanes, il n'y a que Fusée d'Aublet qui donne quelques notes sur les palmiers, qu'il désigne par leurs noms vulgaires et dont il donne de courtes diagnoses. D'après ces diagnoses, je crois que le *Paripou* est le *Guillielma speciosa* Mart., que l'*Awuara* est le *Mauritia flexuosa* Mart., que le petit *Awuara* est un *Iriartea*, que le *Coman* est un *Euterpe* et que l'*Ouai* est un *Geonoma*.

ZONE PLATINA

En traversant la frontière du Brésil et entrant dans la République de l'Uruguay, nous trouvons encore le *Cheribão* ou *Cocos Romanzoffiana* Mart. Dans les champs le *Cocos pulposa* Barb. Rodr., le *Cocos Jatay* Mart., le *Cocos Arechavaletana* Barb. Rodr., ainsi que le *Cocos stolonifera,* forment des souches dont les stolons s'étendent à 3 et 4 mètres pour former de nouvelles souches.

Nous voyons dans les marais le *Trithrinax Brasiliensis* Mart. et très peu de *Bactris*.

En remontant le Rio-da-Prata, par le Paraná, jusqu'au Paraguay, nous voyons les palmiers disparaître presque complètement. Nous ne rencontrons plus que le *Datil* ou *Cocos Romanzoffiana* Cham.

Les bords arides du Rio-da-Prata et du Rio-Paraná ne changent guère jusqu'à Corrientes.

Déjà à partir de Villa-Franca ou Formoza commence réellement, sur la rivière Paraguay, le grand royaume du *Carandá,* le *Copernicia cerifera* Mart., représenté par des millions d'individus qui forment des forêts ayant des dizaines de lieues d'étendue et où le soleil ne parvient jamais à pénètrer jusqu'au sol. Des échantillons de tout âge et de toute grandeur se pressent les uns contre les autres, malgré qu'un grand nombre d'entre eux soient détruits périodiquement par les incendies allumés par les Indiens.

Ces incendies, qui s'étendent quelquefois à plus de 10 lieues de distance, présentent, pendant la nuit, un spectacle grandiose et inoubliable. Vus de loin, ils ressemblent à une grande ville en fête, avec une population très dense qui s'entremêle et lance au ciel une quantité innombrable de fusées.

Dans la nuit la plus profonde, le ciel s'illumine et l'on croit voir se lever l'aurore étalant au-dessus de l'horizon ses franges roses, blanches et dorées.

Vu soit des champs du Chaco, soit du plateau de Matto-Grosso, l'incendie est d'un effet merveilleux.

L'âge et le feu durcissent plus ou moins le bois des *Carandá;* c'est pourquoi les naturels donnent aux tiges les noms de *Carandá hu* (bois noir), *Carandá pirang* (bois rouge), *Carandá ting* (bois blanc).

Nous avons remarqué que les *Carandá* donnent ici très peu de cire, comparativement à la quantité qu'ils fournissent au Ceará et en d'autres endroits du nord du Brésil.

En remontant la rivière Paraguay à partir de la pointe calcaire nommée Itapocomi, on commence à voir, quoique rarement, le *Pindó, Cocos Romanzoffiana* qui était cultivé à Assomption, que nous avons laissé au passage.

Ce n'est qu'après avoir dépassé le fort de Coïmbra que l'on aperçoit les *Bactris* et les *Scheelea princeps* Karst (*Uakury*), qui embellissent les rives du Paraguay. On y rencontre aussi les *Bactris glaucescens* Dr., *piscatorium* Wedd., *Anisitisii* Barb. Rodr., le *Desmoncus rudentum* Mart., qu'on nomme *Urubamba,* ainsi que le *Cocos Totaï* Mart. ou *Mbocayá*.

Sur les terres des rives brésiliennes du Paraguay, dans l'État de Matto-Grosso, les *Ukurys* apparaissent. Sous cette dénomination on désigne l'*Orbignia phalerata* Mart., les *Scheelea princeps* Karst., *S. Anisitsii, S. Corumbaensis* et le *S. quadrisperma* Barb. Rodr. (*Yatay-guazu*). Sur le Paraguay, toujours dans les limites du Brésil, on trouve les *Trithrinax Brasiliensis* Mart., *T. biflabellata* Barb. Rodr. et *T. schizophylla* Dr., congénères des *T. acanthocoma* Dr. et *campestris* Grisebach, de l'Argentine. Dans les champs situés sur les frontières du Brésil et de la République du Paraguay, croissent le *Cocos Paraguayensis* Barb. Rodr. (*Yatay*) et le *C. sapida* (*Yatay-pindô*), ainsi que les *Diplothemium Anisitsii* Barb. Rodr., que les naturels nomment *Yatay-pony*.

Dans la Cordillère se trouve le *Coco de la Cordilhéra,* l'*Attalea guaranitica* Barb. Rodr. (*Yatay-guazu*).

Nous voyons encore dans les champs du Paraguay l'*Aconthococos Hasslerii* Barb. Rodr., qui s'étend jusqu'à la région *Frigidæ* de la zone *Montana Campezina*. Ce palmier est très remarquable, parce qu'il constitue un anneau qui relie les *Cocos* aux *Bactris*. Dans les mêmes champs croissent des *Cocos* sans tiges comme le *C. campicola,* le *C. amadelpha,* le *C. campylospatha* Barb. Rodr. et le nain *C. liliputiana* Barb. Rodr., plus petit que le *Cocos petræa* de Martius, les *Diplothemium Hassleriana* Barb. Rodr. et *D. leucocalyx* Dr. Dans le Haut-Paraná se trouve l'*Euterpe Egusquizæ* Bertoni, que les naturels nomment *Yaye*.

ZONE ANDINA

Nous terminerons cette esquisse géographique en signalant les palmiers de la zone *Andina* qui comprend la Bolivie et la frontière bolivienne de l'État de Matto-Grosso et le Pérou.

Au Pérou, la zone *Andina* touche à la zone *Amazonina* du côté de l'ouest et à la zone *Granadina* du côté nord.

Outre l'*Acrocomia Totaï,* le *Trithrinax Brasiliensis*, le *Scheelea princeps* (*Motaku*) et l'*Orbignia phalerata*, nous rencontrons de nouvelles espèces que nous n'avons pas encore vues, et dont quelques-unes n'ont de congénères que dans la zone *Amazonina,* comme l'*Œnocarpus Tarambapo* Mart., l'*Iriartea Orbignyana* Mart., le *Guilielma insignis* et l'*Astrocaryum chonta* Mart.

Pour la première fois nous trouvons le genre *Martinezia,* représenté par le *Martinezia truncata* Mart., lequel n'a qu'un congénère, le *M. caryotæfolia* Mart., qui vit au Pérou et sur la rivière Yavary au Brésil.

Dans cette rapide esquisse, nous avons fait connaître la situation géographique des palmiers du Brésil qui, d'après les genres, sont distribués suivant la division de Martius.

Indépendamment du cachet spécial qu'ils donnent aux forêts et aux champs brésiliens, tous ces palmiers sont des plantes très utiles, car elles fournissent à l'homme tout ce dont il a besoin, depuis les aliments, la couverture, les ustensiles, jusqu'aux huiles et aux médicaments, comme nous le verrons plus loin.

Il est à remarquer qu'aucun produit des palmiers n'est toxique ; tous sont bienfaisants.

USAGE ET EMPLOI DES PALMIERS DU BRÉSIL

Dans le règne végétal, la famille des Palmiers est, entre toutes, celle qui fournit, tant au sauvage qu'à l'homme civilisé, le plus de produits pour tous les besoins de la vie. Si au sauvage elle donne la maison, les armes, les ustensiles, une partie de l'alimentation, ses boissons, ses ornements et ses jouets, à l'homme civilisé elle apporte une foule d'éléments nécessaires aux besoins de l'industrie et du commerce et lui procure maintes jouissances en rapport avec le confort que comporte sa situation de fortune.

Nous donnerons rapidement ici ce qui, dans les Palmiers du Brésil, peut être utilisé par les habitants et par le commerce. Pour la facilité, nous présenterons, par genres, ce que leurs espèces ont d'utile ou de profitable et ce qui est d'usage journalier.

Parmi les genres de la tribu des *Lepidocaryacées,* nous commencerons par le *Raphia tædigera* Mart., le *Jupaty*.

Les grandes feuilles de cette espèce sont employées pour la couverture des maisons ; les toits construits avec ces matériaux sont d'un joli aspect et d'une durée de plus de vingt ans. Avec les pétioles, on fait des cages d'oiseaux, des fermetures pour les portes et les fenêtres des maisons, des bouchons, des paniers. On construit même des maisons entières avec ces matériaux.

On les emploie aussi à la fabrication de torches dont on se sert pour la pêche à la *fachiacão,* pendant la nuit. Les fruits, quoique très jolis, ne sont pas comestibles.

Toutes les parties du *Mauritia flexuosa* Mart. (*Mority*) sont utilisées à divers usages, savoir : les feuilles pour couvrir les habitations, les gaines pour confectionner des sandales ; la grosse tige pour faire des étais, des ponts flottants ; la partie externe du pétiole, très dure, pour faire des cages d'oiseaux et beaucoup d'autres objets ; le tissu cellulaire du même pétiole sert à fabriquer des bouchons et des lattes pour construire les plafonds et les murs des maisons ; on l'utilise aussi pour faire des voiles d'embarcation, qu'on lie au moyen de fils tordus que l'on tire des bourgeons ; les folioles des bourgeons fournissent des fils pour faire des hamacs (*makyras*), des cordages et même des chapeaux. Les fruits donnent de l'huile ; le mésocarpe, bien mûr, sert à fabriquer une boisson que l'on nomme *vin de Murity* et qui est très substantielle ; l'albumen, gros et très dur, sert à la fabrication de boutons et d'autres petits objets ; il remplace l'ivoire, et les objets fabriqués au moyen de ce produit, lorsqu'ils sont bien travaillés, semblent être de nacre.

Le *Mauritia vinifera* Mart. (*Burity* ou *Bury*), possede les mêmes propriétés que le précédent, son congénère. Il fournit de plus une eau qui, fermentée, produit une espèce d'eau-de-vie enivrante.

Au moment de la floraison, il produit aussi une fécule semblable au sagou.

Ce sont les *arbres de la vie.*

Dans les *Mauritia* (*Caraná*) et les *Orophoma carana* les pétioles servent à faire des bâtons pour battre le coton. Les fruits fournissent aussi des boissons. La tige est utilisée pour les constructions, et des jeunes feuilles on extrait des fibres pour différentes applications.

Les *Lepidocaryum* (*Carana-y*) servent aux mêmes usages, mais on n'en utilise pas les fruits, qui sont un peu astringents.

Parmi les *Coryphées* se présente le *Copernicia cerifera* Mart. (*Carandá* ou *Carnauba*) qui, de même que le *Mauritia flexuosa*, fournit à l'homme ce dont il a besoin.

Sa tige sert à la construction des murs des maisons et l'on en fait des palissades, des planchers et des lattes d'une grande dureté ; les feuilles sont employées pour les couvertures, pour la fabrication de tissus et de cordages ; la poudre blanche qui recouvre les feuilles est transformée en cire jaune, dont on fabrique des bougies et des rouleaux de phonographe. Les feuilles constituent aussi un bon aliment pour le bétail. Le chou-palmiste est comestible et très recherché.

La moelle de la tige, broyée et passée au tamis pour lui ôter son goût amer, est desséchée ; elle sert alors à préparer une espèce de farine que l'on mange comme la farine de manioc.

Les racines sont antisyphilitiques et antiarthritiques.

Les *Trithrinax* (*Carandá-y*) fournissent du bois que l'on emploie dans la construction des maisons et des palissades. Leurs fruits, un peu doux, servent d'aliment au bétail. On les fait fermenter ; puis, en les distillant, on en prépare de l'eau-de-vie. De l'albumen trituré on extrait de l'huile.

Les feuilles sont employées pour faire des balais, des filtres et des éventails.

Les *Arécacées* donnent tout ce qui est nécessaire à l'existence de l'homme.

Dans les *Ireartea* (*Pachiuba*), le tronc est utilisé pour les constructions. Il est excessivement dur et presque noir.

Le bois de l'*I. exhorhyza* Mart. est transformé en lattes et les Indiens en font des arcs et des massues. La tige de l'*I. ventricosa* Mart. est employée pour faire des pirogues. Celle de l'*Iriartella pruriens* Barb. Rodr. est mince et très dure. Après en avoir enlevé l'intérieur, les Indiens en font des instruments de musique nommés *chicutá*.

C'est avec la tige de l'*Iriartella setigera* que les Indiens font la puissante sarbacane, qui lance les petites et mortelles flèches empoisonnées avec l'*uiraêry* ou *curare*.

Le *Socratea philonoia* Barb. Rodr. est utilisé dans les constructions; en outre, avec son bois, on fabrique des arcs, des massues, ainsi que les bouts des flèches de guerre des Indiens.

Les fruits ne sont pas comestibles, mais ils sont utilisés comme médicament contre la diarrhée.

Les *Geonoma*, les *Guaricanga* du sud ou *Ubimrana* de l'Amazonas fournissent les feuilles pour les couvertures des maisons et des bateaux; elles servent aussi pour emballer la farine. Leur bois sert à faire des cannes et des tamis.

L'*Hyospathe elegans* Mart. (le vrai *Ubim*) possède toutes les mêmes propriétés. Ce sont des plantes très ornementales, mais on n'en utilise pas les fruits.

L'*Euterpe oleracea* Mart. (le *Palmito* ou *Juçara*) porte un chou-palmiste comestible. Le bois sert à faire des lattes (*ripas*) pour les murailles et la couverture des maisons, qui sont d'une durée d'un demi-siècle.

Avec les fruits on fabrique une boisson, comme avec ceux de l'espèce suivante.

L'*Euterpe oleracea* Mart. (l'*Açãy*) donne la boisson usuelle et nationale des habitants du Pará, nommée *vinho de Assahy*. Cette boisson est très nutritive et d'une couleur vineuse. On la prend pure ou avec du sucre ou de la farine. Le bois de cette espèce a les mêmes applications que celui de l'espèce précédente. Des fruits de l'une et de l'autre on extrait aussi une huile très limpide, verdâtre et un peu amère.

Les fruits de tous les *Euterpe* sont utilisés pour en faire des boissons que l'on extrait du mésocarpe, préalablement ramolli à l'eau chaude.

L'*Œnocarpus distichus* Mart. (le *Bacaba*) est employé aux mêmes usages que les *Euterpe*.

L'*Œnocarpus bacaba* Mart. (nommé *bacaba de Azeite*) porte des fruits dont on extrait une huile jaune clair, très bonne et d'un goût agréable, qui remplace l'huile d'olive. Le vin de *bacaba*, que l'on prépare comme l'Açãy, est d'une couleur cendrée. La raclure des feuilles sert comme amadou.

L'*Œnocarpus bataua* Mart. (le *Patauá*) fournit aussi une bonne boisson, semblable au vin d'Açãy, mais d'une couleur lie de vin. Les fibres épineuses, raides, longues et dures des gaînes des feuilles servent aux Indiens pour faire des fleches qu'ils lancent au moyen de sarbacanes. De l'albumen on extrait de l'huile.

L'*Elaeis melanococa* Mart. (le *Caiaué*) donne un fruit du mésocarpe duquel on extrait une huile rougeâtre semblable à l'huile de palme, que l'on tire de l'*Elaeis Guyneensis* Mart. Cette huile est beaucoup utilisée dans l'art culinaire. On l'emploie aussi en frictions pour guérir les rhumatismes.

Les *Scheelea*, les *Orbignia* et les *Attalea*, vulgairement appelés *Indayá* ou *Kuruá*, fournissent du bois pour les constructions.

Quelques espèces, comme le *S. amylacea* Barb. Rodr., fournissent en outre de l'amidon produit par le mésocarpe des fruits. Quelques-uns de ces fruits sont comestibles, crus ou grillés. De l'albumen on extrait de l'huile. Les fruits de l'*Orbignia speciosa* (Mart.) Barb. Rodr. (*Uauassu*) et de l'*Attalea excelsa* Mart. (*Urukury*) sont très recherchés par les *seringueiros*, ou fabricants de caoutchouc, pour la fumigation du latex des *Hevea*.

D'après l'opinion des Indiens, le meilleur caoutchouc et le plus recherché dans le commerce, est produit par la fumée des fruits de ces palmiers.

L'albumen du fruit de toutes les espèces de ces genres est mangeable et produit une huile très claire, employée pour l'éclairage et pour d'autres usages. On mange aussi leurs choux-palmistes.

L'*Englerophoenix regia* Mart. (l'*Inayá*) fournit, par ses jeunes folioles, les matériaux pour fabriquer des nattes et des chapeaux.

La partie externe et fibreuse des pétioles sert aussi à confectionner des paniers. Les fruits se mangent crus ou cuits et, desséchés, on les emploie également pour la fumigation du caoutchouc.

La spathe est employée par les Indiens, comme vase, pour conserver la masse de manioc qui sert à préparer la farine ou bien comme baignoire pour les enfants. Avec les folioles on fait des conduites d'eau.

Des bourgeons on extrait le sel de cuisine dont les Indiens font usage. Le *M. Attaleïodes* Barb. Rodr. (la *Piuaua iukira*) donne aussi du sel que l'on retire des cendres purifiées.

L'*Attalea oleifera* Barb. Rodr. produit deux sortes d'huile extraites des fruits : l'une de l'albumen, pour la cuisine, et l'autre du mésocarpe, pour différents usages. Les feuilles servent de nourriture au bétail.

Au Piauhy il y a un *Attalea* sans tige, vulgairement nommé *Piassaba*, qui porte un gros fruit à trois ou quatre graines et dont l'épicarpe est de couleur brune. On mange le mésocarpe, qui est jaune et dont on extrait une fécule, ce qui lui a fait donner le nom de *Vae tudo*, c'est-à-dire que, quand on commence à le manger, on n'en laisse rien.

L'albumen de ses trois ou quatre graines donne de l'huile. Les feuilles sont employées pour les couvertures des maisons. D'après des informations très sérieuses, cette espèce présente une particularité très remarquable : à l'époque de l'anthèse des fleurs, celles-ci sont très phosphorescentes, de sorte que, pendant la nuit, on voit, dans les champs, tous les palmiers éclairés par la lueur de leurs spadices floraux.

Les *Pindarea* donnent les mêmes produits que les *Englerophoenix* et ces produits sont employés de la même manière.

Les palmiers du genre *Cocos* sont aussi très utiles. Cependant leurs feuilles ne sont employées pour des couvertures des maisons qu'à défaut d'autres.

Partout le bois est mis en œuvre dans les constructions. On en fait aussi des palissades et des lattes.

Les feuilles sont employées, comme celles du *Cocos campestris* et du *C. petræa* Mart., pour faire des balais et des paniers.

Le *C. campestris* (l'*Akumá*) porte dans ses gaînes une grande quantité de duvet d'une couleur cinnamomée et dont on fait de l'amadou. Les fruits des *Cocos pulposa* et *C. odorata* Barb. Rodr. (le *Butiá*), ainsi que ceux du *Cocos eriospatha* Mart. sont comestibles et très recherchés. Ceux du *Cocos Romanzoffiana* Cham. se mangent également dans toutes les contrées.

Les *Cocos comosa* et *C. oleracea* Mart. (les *Garirobas*) fournissent un chou-palmiste un peu amer, très bon pour l'estomac.

Le *C. picrophylla* Barb. Rodr. (le *Coco da quaresma* de Rio-de-Janeiro ou le *Catolé* de Ceará) et le *C. schyzophylla*

Mart. (le *Nikury*) portent des fruits très recherchés pour leur albumen, qui est très bon à manger. L'endocarpe sert à faire des fuseaux pour la fabrication des dentelles. Les feuilles sont employées pour l'alimentation du bétail, et on les donne principalement aux chevaux hongres.

Les fruits du *Cocos picrophylla* (le *Catolé*) servent comme nouriture au bétail, qui en est très friand. Cet aliment est très nutritif et augmente la sécrétion du lait. On extrait de l'albumen une huile pour l'usage de la cuisine. Ces fruits sont d'une grande ressource, au Ceará, aux époques de famine. Ces mêmes fruits, desséchés, servent de combustible et les feuilles sont utilisées pour couvrir les maisons.

La tige du *Cocos Syagrus* Dr. est employée dans la construction des maisons. Les *Cocos Weddelliana* Wend. et *insignis* Hort. (l'*Ika*) sont très élégants. Ils servent à l'ornementation des salons et des tables de salles à manger.

Le *Diplothemium* (le *Hariry*) donne un bon aliment au bétail, et ses fruits sont comestibles, tant le mésocarpe que l'albumen. Les feuilles servent aussi à faire des paniers et on les emploie comme ornement aux jours de fête.

Le *Polyandrococos caudescens* (l'*Imbury*) Barb. Rodr. fournit du bois pour les constructions et des feuilles pour les couvertures.

L'*Arikuryroba Capanemæ* Barb. Rodr. porte des fruits très bons à manger, et le *Barbosa pseudococos* Becc. donne non seulement du bois pour l'industrie, mais encore un bon chou-palmiste amer. Le fruit est très comestible.

Si les espèces dépourvues d'aiguillons, comme celles que nous avons vues, nous offrent autant de produits, les espèces aiguillonnées également sont à l'homme de grande utilité : Les *Bactris,* par exemple, dont le grand nombre d'espèces portent généralement des fruits noirs, rarement rouges, mais tous pouvant servir à l'alimentation. Les uns, plus doux, se mangent, tandis que d'autres, plus aigres, servent à faire du vinaigre. Les feuilles, comme celles du *B. setosa* Mart., vulgairement appelé *Tucum*, donnent des fibres soyeuses, très fortes, utilisées par les pêcheurs pour faire des appareils de pêche, comme des sennes, des filets, etc. Les tiges, très dures, servent à la fabrication de cannes et de manches de parapluies.

Le *Guillielma speciosa* Mart. et les variétés *coccinea, flava* et *crocea* Barb. Rodr. (la *Pupunha*), le compagnon fidèle qui se trouve à la porte de toute habitation dans l'Amazonas, tant dans les parties sauvages que dans les régions civilisées, donne des fruits gros et charnus pour l'alimentation du pauvre. Ces fruits ne se mangent que cuits, mais ils sont très agréables et tres nutritifs. Le mésocarpe donne, par l'ébullition dans l'eau, une excellente huile qui est très recherchée. La tige, dont le bois est très dur, est débitée couramment en planches pour la construction de maisons champêtres.

Tous les *Desmoncus* (les *Jacytara*) ont de longues tiges très dures, flexibles et luisantes, qu'on emploie comme le rotang, à faire différents ouvrages, tels que des paniers, des nattes, des sièges de chaises, etc. L'industrie du tabac en utilise beaucoup pour lier les feuilles apres la préparation. Le tabac de l'Amazonas est toujours livré au commerce, lié au moyen de tiges de la *Jacytara*.

Les *tipitys,* longs tuyaux dans lesquels on presse la masse de manioc qu'on dessèche ensuite pour en faire de la farine, sont faits au moyen de lanières débitées dans les tiges de ces palmiers. Ces tuyaux peuvent résister à une pression considérable.

Les *Amylocarpus* ne sont que de jolies petites plantes, très ornementales, appropriées aux jardins et parfois à l'ornementation des maisons. Les animaux en aiment les petits fruits.

Les *Astrocaryum* ont tous un bois tres dur qui, employé en palissades ou dans la construction des maisons, est d'une longue durée et n'est jamais attaqué par les vers. On en fait aussi un très grand usage pour la fabrication de cannes et de manches de parasols. Dans ce cas, on emploie de préférence l'*A. Ayri* Mart.

Les feuilles, comme celles de l'*A. vulgare* Mart., le *Tucum* ou *Chambira,* donnent des fibres longues, très fortes et durables. Les jeunes bourgeons donnent des fibres plus fines dont on fait plusieurs ouvrages, comme des éventails, des paniers, des nattes et des chapeaux. Les plus employés pour ces usages sont l'*A. tucumá* Mart., l'*A. Rodriguesii* Trail et l'*A. murumuru* Mart., parce que les matériaux retirés de leurs folioles sont plus forts et plus durables. Les fibres des folioles sont employées aussi pour la fabrication de cordages, depuis les plus minces jusqu'aux plus gros, et qui sont plus résistants que les cordages en lin. Avec ses fibres, on fabrique de jolis hamacs coloriés et tissés, ainsi que des sacs ou *matirys*.

Les fruits se mangent crus comme ceux de l'*A. princeps* Barb. Rodr., de l'*A. tucuma* Mart. et des *A. leiospatha, A. arenarium, A. echinatum* Barb. Rodr.

Le mésocarpe du fruit de l'*A. tucumá,* dissous dans l'eau, sert à préparer une boisson jaune, assez bonne, mais tellement forte que j'ai vu la chemise du consommateur devenir jaune par la transpiration.

L'endocarpe du fruit des *Astrocaryum* sert à faire des bagues, des boucles d'oreille, des boutons et d'autres bijoux très bien travaillés. Les fruits de l'*A. Jauary* Mart. ne servent que d'appât pour la pêche, mais le chou-palmiste de cette espece est employé, avec succès, pour guérir les piqûres douloureuses produites par les raies (*arraias*).

La fécule du mésocarpe de l'*A. farinosum* Barb. Rodr. sert à faire de la farine.

Tous les fruits des *Astrocaryum* donnent de l'huile que l'on extrait de l'albumen et que l'on utilise pour l'éclairage et pour la cuisine.

Les fruits des *Astrocaryum* de la section *acanthocarpa* ne sont pas comestibles ; cependant ils servent de nourriture aux animaux. L'homme ne consomme que l'eau qu'ils donnent lorsqu'ils sont jeunes. L'albumen, après la maturité, donne également de l'huile, comme l'*A. Ayri* Mart., les *A. horridum* et *A. Yauaperyensis* Barb. Rodr. L'endocarpe sert aussi à fabriquer des bagues sculptées, des pommeaux de canne et d'autres petits bibelots.

Les *mucayá,* les *macauba* et les *mbocayuva* ou *Cocos de Catharro*, représentés par les *Acrocomia sclerocarpa* Mart., les *A. intumescens* Drude, les *A. mbocayaiba, A. odorata, A. microcarpa* et *A. erioacantha* Barb. Rodr., portent tous des fruits très odorants, dont le mésocarpe pulpeux et gommeux, d'une couleur jaunâtre, est comestible.

Les fruits des *Acrocomia microcarpa* et *A. odorata* sont très petits, mais des plus appréciés pour leur odeur et leur goût exquis.

L'albumen sert à la fabrication du savon pour le lavage et pour la toilette ; on en fait, en outre, des agglomérats que

l'on vend en pains pour servir à la nourriture du bétail. On en extrait aussi une huile qui est surtout employée à l'alimentation des lampes d'église.

Les fruits peuvent être utilisés à la fabrication de l'eau-de-vie.

Le tissu cellulaire de la moelle des tiges donne une fécule dont on fait de la farine. Les pétioles et les folioles servent à faire des paniers, et avec les fibres qu'on en retire on fabrique des sennes pour la pêche.

Le genre *Leopoldinia*, dont les espèces sont nommées *Jará* par les naturels, renferme le *L. piassaba* Wall. Les gaines des feuilles produisent de longues fibres, très dures et flexibles, qu'on nomme *piassaba*, employées pour la fabrication de cordages, de balais, de brosses, etc., d'une grande durée, et qui font l'objet d'un grand commerce. Le mésocarpe du fruit de cette espèce sert à faire une boisson très agréable, semblable à celle que l'on obtient de l'*Acãy* et que quelques-uns trouvent même plus savoureuse.

Les *L. pulchra* Mart. ne fournissent pas les mêmes fibres, mais la tige sert à faire des palissades et des planchers pour la construction des chaumières.

On brûle ses bourgeons et l'on retire des cendres du sel de cuisine qui est beaucoup utilisé par les Indiens du Rio-Negro.

Nous terminerons cette esquisse par le *Manicaria saccifera* Gartn., le *Bussu* ou *Obuçu* et plutôt *Oboçu*, ce qui veut dire grande feuille. En effet, cette espèce a de grandes feuilles entières semblables à celle des *Bananiers* et qui, employées pour la couverture des maisons, donnent à celles-ci un bel aspect et une durée de plus de vingt ans, surtout si la couverture reçoit la fumée à l'intérieur de la maison. La spathe qui couvre les fruits, nommée *turury*, est entièrement différente de celle de toutes les autres espèces qu'on nomme *Kapemba* et *Kuruatá*. Elle n'est pas ligneuse et dure, mais fibreuse, d'un tissu réticulaire mou, en forme de sac pointu, ce qui fait que les Indiens l'utilisent tout naturellement pour faire des chapeaux.

L'industrie en profite également pour fabriquer de beaux chapeaux d'été.

Les feuilles des palmiers, ou même les individus entiers et vivants, sont très employés, aux jours de fêtes, comme ornement dans les rues, dans les maisons et dans les églises.

Dans mes longues excursions, j'ai pu déterminer moi-même, de visu, les divers usages auxquels servent les palmiers et que je viens de décrire succinctement. Souvent j'ai dû faire moi-même, tant au nord qu'au sud du pays, différents usages de ces plantes utiles.

Je n'ai pas cru devoir m'occuper de l'utilité d'autres palmiers, qui sont cependant très répandus au Brésil, tels les *Cocos Jatay*, *C. nucifera* Lin., *Elaeis Guineensis* Mart., les *Phœnix* sp. var. et d'autres, parce qu'ils sont exotiques et que l'usage que l'on en fait est déjà très connu.

PALMÆ

TRIBUS I. LEPIDOCARYEÆ-COCOINEÆ

SUBTRIBUS MAURITIINEÆ-BARBOSINEÆ

PALMÆ

Martius, *Hist. Nat. Palm. II. Palmæ Bras.* (1823-1850), *III. Exp. syst.* (1836-1850) *et Palmetum Orbignianum in* Orbigny, *Voyage dans l'Amér. Mér. VII, part. 3* (1847); Kunth, *Enum. Plant. III, p. 168* (1841); Wallace, *Palm trees of the Amaz.* (1853); Walpers, *Ann. Bot. Syst. I, p. 750* (1849), *III, p. 456* (1853), *V, p. 804* (1858); Spruce, *Palm. Amaz. in Journ. of the Linn. Soc. Bot. XI, n° 50-51* (1869); Barbosa Rodrigues, *in Enum. Palm. nov. vallis flum. Amaz.* (1875), *Protest. Append.* (1879), *in Vellosia, Palm. Amaz. nov.* (1888), *in Plant. Nov. cult. Jard. bot. Rio de Jan. I, p. 5* (1892), *IV, p. 23* (1894), *V, p. 11* (1896), *VI, p. 19* (1898), *in Palm. Mattogros. nov.* (1898), *in Palm. nov. Paraguay* (1899), *in Palm. Hassler. nov.* (1900), *in Palmæ Uruguay. nov., in Contr. Jard. Bot. Rio de Jan. II* (1901), *p. 29, III* (1902), *p. 69;* Trail, *Descript. of new Spec. Palms, in Journ. of Bot. V et VI, n° 167 et 171* (1876-1877); Wendland, *in Kerch. Les Palmiers, p. 128* (1878); Drude *in Mart. Flor. Bras. III, pars II, p. 251* (1882); Baillon, *Hist. des Plantes, XIII, p. 245* (1895); Lindmann, *Beiträge zur Palmenfl. Süd-Amerikas* (1900); Branner, *The Palm trees of Brasil* (1902) (1).

Flores parvi v. minuti raro majusculi, regulares, hermaphroditi monoici v. dioici, interdum polygami. *Perianthium* duplex, in serie trimerum, coriaceum carnosulum v. membranaceum, rarius glumaceum, in fl. ♀ sæpissime post anthesin auctum. *Sepala* 3, distincta v. connata, in fl. ♂ sæpissime parva, æstivatione aperta v. imbricata, in fl. ♀ sæpius rotundata v. reniformia, late imbricata. *Petala* 3, distincta v. connata, æstivatione in fl. ♂ valvata, rarius imbricata; in fl. ♀ convolutivo-imbricata, rarius apice v. in toto valvata, interdum in urceolum 3-lobum v. truncatum confluentia. *Stamina* in fl. ♂ et ♀ plerumque 6, 2-seriatim sepalis petalisque opposita, rarius plura (usque ad 120) fundo perianthii v. tubo corollæ inserta, sæpissime inclusa; staminodia in fl. ♀ 0, v. squamæformia subulata v. in annulum aut cupulam connata, rarissime antheris cassis instructa; filamenta libera v. connata, subulata v. filiformia, rarissime complanata, apicibus præfloratione rectis v. infractis. *Antheræ* lineares oblongæ sagittatæ v. contortæ, rarissime biglobosæ, basi v. dorso affixæ, erectæ v. versatiles, 2-loculares, loculis introrsum rarissime lateraliter v. extrorsum dehiscentibus; pollen ellipsoideum triangulare v. subsphæricum in paucissimis echinulatum. *Ovarium* liberum, ovoideum oblongum v. globosum, in fl. ♂ rudimentarium v. 0, ima basi 1-locu-

(1) Je ne présente ici que la littérature concernant les travaux qui se rapportent au Brésil et aux pays limitrophes.

lare v. perfecte v. imperfecte 3- rarius 4-9-loculare, integrum v. 3-lobum v. e carpellis 3 distinctis v. basi connatis. *Stylus* O v. brevissimus, rarius elongatus, rarissime gracilis et rectus v. flexuosus; stigmata 3 v. 6, sessilia, brevia, erecta v. recurva, apice v. introrsum papillosa, subulata v. in paucis elongata. *Ovula* in carpellis solitaria et erecta v. angulo interiori basi lata affixa, et subhorizontalia v. pendula, anatropa v. hemi-anatropa. *Fructus* perianthio plus minus (interdum insigniter) aucto stipatus, siccus baccatus v. drupaceus, stigmatum stylive reliquiis terminalibus excentricis lateralibus v. basilaribus, 1- rarius 2-plurilocularis et -spermus, rarius e carpellis 1-3 distinctis 1-spermis; *epicarpium* membranaceum, v. squamoso-loricatum, v. fibrosum, *mezocarpium* pulposum, fibroso-gommosum v. amylaceum, v. oleosum, v. fibroso-siccum (Barb. Rodr.); *endocarpium* membranaceum crustaceum ligneum v. lapideum, intus læve v. rugosum et rapheos seminis ramis notatum, in *Cocoineis* foveis 3 æquidistantibus quarum 2 loculis effœtis respondent perfossum. *Semina* loculis endocarpii conformia, libera v. endocarpio adhærentia, hilo basilari v. laterali; testa albumini arctissime adhærens; raphe brevis v. elongata, sæpe endocarpio adhærens, interdum semen circumambiens, ramis numerosis et directione variis, simplicibus ramulosis v. reticulatis interdum supra testam diffusis. *Albumen* corneum v. cartilagineum, non raro oleosum, solidum v. cavum v. vertice v. latere insculptum, æquabile v. ruminatum, sulcis radiatis v. irregularibus simplicibus v. ramosis testæ materia farctis. *Embryo* parvus, conoideus trochlearis v. cylindraceus, in foveola propria juxta albuminis peripheriam immersus, sæpius hilo latere dorsali proximus, rarius lateralis v. apicalis.

Plantæ *solitariæ v. gregariæ, v. stoloniferæ, habitu peculiari, arborescentes v. frutescentes, pleræque perennes et polycarpicæ, paucæ monocarpicæ, monocarpicarum aliæ inflorescentia terminali semel florent, aliæ inflorescentia axillari semel v. seriatim ab apice deorsum florent; radix primaria cito evanida, caudice basi radiculas plurimas cylindraceas simplices v. ramosas epigæas v. hypogæas emittente.* Caudex *gracilis v. robustus, elatus mediocris v. humilis, non raro soboliferus, rarissime stoloniferus, simplex, rarissime 2-12-chotome ramosus, erectus v. ope uncarum longissime scandens, annulatus v. cicatricatus, inermis v. aculeis sæpius nigris compressis v. conicis armatus.* Folia *terminalia v. apicem versus caudicis elongati gracilis remota, pro planta magna, interdum maxima, primum integra, cito palmatim v. pinnatim secta v. rarissime bipinnatisectim fissa;* foliola *discreta v. plus minus confluentia, vernatione marginibus induplicatis v. reduplicatis, apicibus acuminatis 2-fidis laciniatis v. præmorsis,* costa *sæpius valida, nervis parallelis in apicem convergentibus v. flabellatim divaricatis;* rhachis *in foliis pinnatisectis dorso convexa, facie carinata, lateribus exsculptis segmentis sulco insertis;* petiolus *subcylindraceus, v. antice concavus v. canaliculatus, rarius planoconvexus, v. biconvexus, apice in foliis flabelliformibus sæpe in unguem brevem productus, basi in vaginam brevem v. elongatam clausam v. apertam dilatatus;* vagina *marginibus sæpe late v. anguste fibrosis v. vagina tota demum in fibras soluta, ore obliquo simplici v. in ligulam v. ocream producto.* Inflorescentia (spadix *dicta) v. interfoliacea et longe pedunculata, v. infrafoliacea et breviter pedunculata, v. subsessilis, nunc hippuriformis rachi brevi ramisque elongatis æquilongis pendulis, nunc rachi elongata ramis flabellatim v. paniculatim dispositis.* Spathæ *variæ, nunc numerosæ tubulosæ pedunculum v. pedunculum et ramos spadicis vaginantes, v. sæpius 2-4 pedunculo insertæ, quarum inferiores incompletæ vaginæformes, coriaceæ v. membranaceæ; superior sæpe multo major, cymbiformis, coriacea v. lignosa, spadicem fere maturum includens, demum ventre longitudinaliter rupta, persistens v. caduca, integra v. 2-partita.* Flores *cum spadice articulati v. continui, non raro cavis ramorum v. foveolis e bracteis connatis formatis immersi, solitarii v. sæpius in speciebus monoicis 3-ni intermedio ♀, v. inferiores in spadice v. ramo spadicis 3-ni, superiores solitarii v. bini ♂;* bracteæ *sub quovis flore v. grege florum solitariæ, cum rhachi continuæ, interdum spathelliformes coriaceæ membranaceæ v. O;* bracteolæ *sub quovis flore sæpius 2-næ, distinctæ et squamiformes v. in cupulam connatæ, non raro bracteæ et bracteolæ confusæ v. omnino de cientes. Fructus varius. (Ex* Benth. *et* Hook. *in part.* Barb. Rodr. *emend.*).

Obs. — J'aurais voulu présenter ici les caractères de cet ordre; mais ils ont été très bien décrits par Bentham et Hooker dans les *Genera plantarum*, vol. III, p. 870. Je me contenterai donc de donner cette description, en y introduisant toutefois quelques additions justifiées par mes observations.

CLAVIS ANALYTICA

TRIBUUM SUBTRIBUUMQUE BRASILIENSIUM

TRIBUS I. **LEPIDOCARYEÆ** Bth. et Hook.

Lepidocaryeæ *Bth. et Hook. Gen. Plant. III, p. 872 et 880.*

Folia pinnatisecta v. flabellatim plicata, foliolis vernatione reduplicatis. Spadices terminales v. axillares; spathæ numerosæ. Flores polygamo-monoici. Ovarium integrum, perfecte v. imperfecte 3-loculare. Fructus pericarpium squamis nitidis deorsum imbricatis loricatum. Semina umbilicata, raphe dorsali, embryone ventrali.

SUBTRIBUS I. **MAURITIINEÆ**

Caudex procerus, robustus v. gracilis; folia palmato-flabelliformia. Spathæ incompletæ, persistentes. Bacca squamoso-loricata, mezocarpio pulposo-amylaceo, albumine æquabili.

1. *Mauritia* L., 2. *Lepidocaryum* Mart., 3. *Orophoma* Spruce.

SUBTRIBUS II. **RAPHIINEÆ**

Caudex elatus; folia pinnatisecta. Spadix spathellatus. Drupa squamosa, mezocarpio pulposo, albumine ruminato.

4. *Raphia* Pal. de Beauv.

TRIBUS II. **CORYPHEÆ** Bth. et Hook.

Corypheæ *Bth. et Hook. l. cit. p. 872 et 879.*

Folia vernatione flabellatim plicata, orbicularia semi-orbicularia v. cuneata, fissa, foliolis induplicatis. Spadices interfoliacei; spathæ numerosæ. Flores sæpius hermaphroditi. Ovarium integrum v. 3-lobum, 3-loculare, ovulis erectis. Bacca carpella 1-3, distincta, pericarpio non squamoso. Semina hilo punctiformi, raphe ventrali.

SUBTRIBUS I. **COPERNICIINEÆ**

Caudex gracilis, ad basin foliis vaginarum caducis persistentibus; folia palmato-flabelliformia. Spadix spathellatus. Bacca parva, mezocarpio pergamineo-pulposo, albumine ruminato.

5. *Copernicia* Mart.

SUBTRIBUS II. **TRITHRIINEÆ**

Caudex gracilis, elatus, vaginis in spinas validissimas excurrentibus; folia palmato-flabelliformia. Spathæ 4-6, tubulosæ, imbricatæ, ad apicem in fibris laceratæ, pedunculum spadicem involventes. Bacca parva, mezocarpio pulposo, albumine æquabili.

6. *Trithrinax* Mart.

TRIBUS III. **ARECEÆ Bth. et Hook.**

Areceæ *Bth. et Hook. l. cit. p. 871 et 873.*

Folia pinnatisecta, foliolis discretis v. in laminam apice bifidam integram v. lacinıatam confluentibus, vernatione reduplicatis. Flores monoici v. dioici. Semina umbilicata, raphe ventrali, embryone dorsali.

SUBTRIBUS I. **IRIARTEINEÆ**

Caudex elatus v. mediocris, sæpe ventricosus, inermis, radicibus epigeis spinosis sustentatus; folia interrupte-pinnata, foliolis cuneatis, eroso-dentatis. Spathæ 2-6, crasse membranaceæ, deciduæ. Bacca parva, mezocarpio pulposo-acido, albumine æquabili.

7. *Iriartea* R. et Pav., 8. *Iriartella* Wendl., 9. *Socratea* Wendl., 10. *Catoblastus* Wendl.

SUBTRIBUS II. **GEONOMINEÆ**

Caudex humilis v. arundinaceus; folia irregulariter pinnatisecta v. integra, foliolis angustis v. latis. Spathæ 2, parvæ, lignosæ; spadices simplici v. ramosi. Bacca parva, atropurpurea, mezocarpio pulposo sicco, albumine solido.

11. *Chamædorea* Willd., 12. *Morenia* R. et Pav., 13. *Geonoma* Willd., 14. *Calyptronoma* Griseb., 15. *Hyospathe* Mart.

SUBTRIBUS III. **EUTERPEINEÆ**

Caudex elatus, solitarius v. cæspitosus, robustus v. flexuosus; folia regulariter pinnatisecta, longe vaginantia v. aperta, sæpe longe fibrosa, spinis curtis. Spathæ 2, tenuiter lignosæ, deciduæ. Bacca parva, atropurpurea, mezocarpio pulposo-dulci, albumine æquabili v. ruminato.

16. *Euterpe* Gaertn., 17. *Œnocarpus* Mart., 18. *Jessenia* Karst.

SUBTRIBUS IV. **ELAEISINEÆ**

Caudex elatus, basi vaginarum persistentibus; folia pinnatisecta. Spathæ 2, fibro-membranaceæ, marcescentes. Drupa pulposo-oleosa, albumine æquabili, cavo.

19. *Elaeis* Jacq., 20. *Barcella* Trail.

TRIBUS IV. **COCOINEÆ Bth. et Hook.**

Cocoineæ *Bth. et Hook. l. cit. p. 873 et 881.*

Folia pinnatisecta, foliolis vernatione reduplicatis. Spadices interfoliacei. Spathæ 2. Flores sæpissime in eodem spadice monoici, inferiores 3-ni intermedio femineo. Ovarium 1-7-loculare (1-9-loculare, Barb. Rodr.), Fructus 1-7-locularis (1-9-locularis Barb. Rodr.), stigmatibus terminalibus, endocarpio lignoso 3-7-poroso (3-9-poroso, Barb. Rodr.). Semen endocarpio adhærens, hilo diffuso, embryone poro opposito.

SUBTRIBUS I. **ATTALEAINEÆ**

Caudex procerus, robustus v. nullus; folia pinnatisecta, habitus concinnus. Spathæ 2, interiore magna, crasse lignosa, profunde sulcata, persistente, longe rostrata.

a) Drupa magna v. parva, mezocarpio fibroso-farinaceo v. fibroso-gommoso, endocarpio 1-9-spermo, albumine solido.

21. *Scheelea* Karst., 22. *Orbignia* Mart., 23. *Attalea* H. B. K.

b) Drupa parva, mezocarpio pulposo-mucilaginoso, endocarpio monospermo rarissime 2- spermo, albumine cavo.

24. *Pindarea* Barb. Rodr., 25. *Maximiliana* Mart.

SUBTRIBUS II. EU-COCOINEÆ

Caudex elatus v. mediocris v. nullus, inermis; folia regulariter v. irregulariter pinnatisecta. Spathæ 2, interiore lignosa, argute sulcata v. lævi, persistente. Drupa parva raro magna, monosperma, mezocarpio pulposo-gommoso v. fibroso-mucilaginoso, albumine cavo.

26. *Cocos* Linn., 27. *Diplothemium* Mart.

SUBTRIBUS III. BARBOSINEÆ

Caudex mediocris v. elatus; folia regulariter v. irregulariter pinnatisecta. Spathæ 2, interiore lignosa, sulcata. Drupa fibrosa v. fibroso-gommosa, endocarpio intus trivittata, albumine cavo ruminato.

28. *Polyandrococos* Barb. Rodr., 29. *Arikuryroba* Barb. Rodr., 30. *Barbosa* Becc.

SUBTRIBUS IV. BACTRISINEÆ

Caudex elatus v. mediocris v. scandens v. nullus, aculeatus v. inermis; folia regulariter v. irregulariter pinnatisecta v. integra, bifurcata, aculeata raro lævia. Spathæ 2, interiore tenui-lignosa, aculeata v. inermi, persistente. Flores feminei læves rarissimi setulosi. Drupa parva, monosperma, epicarpio tenui inermi v. granuloso v. fibroso-setoso v. spinescente, mezocarpio fibroso v. pulposo v. amylaceo v. oleoso, albumine æquabili cavo.

31. *Acanthococos* Barb. Rodr., 32. *Bactris* Jacq., 33. *Guillielma* Mart., 34. *Martinezia* R. et P., 35. *Desmoncus* Mart., 36. *Amylocarpus* Barb. Rodr.

SUBTRIBUS V. ASTROCARYINEÆ

Caudex elatus, aculeatus, raro nullus; folia æqualiter pinnatisecta v. interrupte pinnata. Spathæ 2, interiore crasse lignosa, tomentosa, aculeata, persistente. Drupa monosperma raro bisperma, epicarpio lævi, fibroso v. setuloso v. fragili cartilagineo, mezocarpio pulposo-mucilaginoso, albumine cavo.

37. *Astrocaryum* Meyer, 38. *Acrocomia* Mart.

SUBTRIBUS VI. MANICARINEÆ

Caudex elatus, robustus; folia integra. Spathæ 2 fibroso-reticulatæ tectæ. Drupa unitricocca, albumine æquabili cavo.

39. *Manicaria* Gartn.

SUBTRIBUS VII. LEOPOLDIINEÆ

Caudex elatus, flexuosus; folia pinnatisecta. Spathæ 2, truncato-laceræ. Bacca lateraliter compressa v. sobrotundata ima basi gibbosa, mezocarpio reticulato-fibroso, albumine æquabili solido.

40. *Leopoldinia* Mart.

Obs. — Tous les Palmiers du Brésil connus jusqu'à ce jour sont compris dans ces quatre tribus, dont les caractères sont empruntés à Bentham et Hooker. Bien que le présent ouvrage ne contienne que des espèces brésiliennes et qu'il ne soit pas une monographie complète, je me suis attaché à faire une classification, plus rationnelle, en créant des sous-tribus dans lesquelles ils sont classés plus naturellement, d'après leurs caractères, leur facies et leurs fruits, observés dans la nature vivante.

TRIBUS I. LEPIDOCARYEÆ Bth. et Hook.

Lepidocaryeæ *Bentham et Hooker, Gen. Plant. III, p. 872 et 880.* — **Lepidocaryineæ** *Mart., Hist. nat. Palm. II, p. 196; Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 27.*

SUBTRIBUS II. MAURITIINEÆ Barb. Rodr.

Mauritieæ *Blume, Rumphia II, p. 157; Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 288, et in Pflanzenf. II, p. 27.* — **Lepidocaryineæ flabellifrondes** *Mart., Hist. nat. Palm., p. 217.*

Caudex procerus, robustus v. gracilis; folia palmato-flabelliformia. Spathæ incompletæ, persistentes.

Drupa squamoso-loricata, mezocarpio pulposo-amylaceo, albumine æquabili.

CONSPECTUS GENERUM

Caudex columnaris, excelsus, procerus (5^m-$25^m \times 0^m,15$-$0^m,60$ lg.), crassus, solitarius, brevis v. elatus, gracilis, aculeatus; folia radiatim flabellata v. semiflabellata, inermia v. aculeata. Spadices robusti, multiramosi. Fructus magnus v. parvus, magnitudine ovi gallinacei v. majores, mezocarpio flavo	I. *Mauritia* Mart.
Caudex excelsus (4^m-$6^m \times 0^m,20$-$0^m,40$ lg.), erectus, solitarius, inermis; folia palmato-flabelliformia, inermia. Spadices mediocres, pauciramosi. Fructus parvus, magnitudine ovi columbini v. minores, mezocarpio pulposo, viridi-albo	II. *Orophoma* Spruce.
Caudex mediocris (3^m-$6^m \times 0^m,08$ lg.), gracilis, soboliferus; folia biflabellata, inermia. Spadices humiles, graciles, pauciramosi. Fructus oblongus, minimus, mezocarpio tenui-pulposo, flavo.	III. *Lepidocaryum* Mart.

I. MAURITIA Linn. f.

Mauritia Linn. f. *Suppl., p. 70;* Mart. *Hist. nat. Palm. II* (1823), *p. 41, t. 38 ad 44, III, p. 344; Palm. Orbign., p. 19, t. 13, f. 1, 14, f. 1, 21; A, B;* Endl. *Gen. Plant.* (1840), *n° 1743;* Kunth, *Enum. Plant.* (1841), *III, p. 217;* Walp. *Ann. Bot. Syst. III* (1853), *p. 493;* Wallace *Palm trees of the Amaz.* (1853), *p. 46, t. 2, f. 2 et t. 17 ad 21;* Spruce *in Journ. Linn. Soc. XI* (1869), *p. 167;* Barb. Rodr. *Enum. Palm. nov.* (1875), *p. 18;* Trail *in Trim. Journ. of Bot.* (1877), *p. 129;* Drude *in Mart. Flor. Bras. III. pars II* (1882), *p. 287, t. 61 ad 67; in Pflanzenf. II* (1889), *p. 43, f. 32, B. C. D. E. f. 33;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III* (1883), *p. 937; Index Kew. III* (1894), *p. 178;* Baillon, *Hist. des Plant. XIII* (1895), *p. 336.*

Flores dioici v. polygamo-monoici, in ramulis brevibus distichis spathellatis amentiformibus, spadicis interfoliaceis distiche ramosis, spathis incompletis pedunculum validum et rhachim omnino involventibus. FLORES MASC. : *Calyx* cyathiformis, breviter trilobatus. *Corolla* tripetala, basi breviter stipitata, valvata, calycem major. *Stamina* 6, basi monadelpha, ad basin petalorum inserta, *filamentis* brevibus, petalis oppositis longioribus; *antheræ* oblongæ v. lineari-oblongæ, ad basin sagittatæ, erectæ, dorsifixæ. *Pistillodium* parvum v. nullum. FLOR. FEM. et HERMAPHRODITI, masculis majores. *Calyx* cupularis, ore trilobato. *Corolla* cyathiformis, e basi ventricosâ triloba; petala connata v. 3, unguiculata, lanceolata, acuminata, valvata. *Androcæum abortivum* nullum v. tubulosum, corollæ adnatum, sæpe in lacinias 6 triangulares excurrens. *Ovarium* squamoso-loricatum, triloculare; *stigmata* sessilia, subulata; *ovula* basilaria, oblique-anatropa, erecta. *Bacca* ellipsoidea v. globosa, compressa, monosperma, *epicarpio* squamoso-loricato, *mezocarpio* pulposo-farinaceo, vitellino; *endocarpio* membranaceo. *Semen* subglobosum, *testa* lævi, *raphe* umbilicali, laterali; *chalaza* elongata, mamillari; *albumine* osseo, æquabili, solido, sæpe intus paulo excavato; *embryo* ventralis.

Palmæ excelsæ v. elatæ sæpe silvas extensas formantes. Caudex *excelsus, remote annulatus, erectus, inermis v. aculeis conicis validis armatus.* Folia *ampla, flabellata, subcircularia, multifida; foliolis lanceolatis, acuminatis, marginibus inermibus v. spinulosis;* rhachi *brevi v. elongata recurva;* petiolo *robusto v. gracili, cylindraceo.* Spadices *magni,* pedunculo *elongato,* ramis *crassis, distichis, incurvis,* spathis *incompletis vaginatis,* ramulis *amentiformibus basi spatha brevi cochleata coriacea stipatis;* bracteæ *et* bracteolæ *vaginantes, coriaceæ, obtusæ.* Flores *parvi,* masc. quam fem. *multo minores, densissime conferti.* Bacca *magna v. mediocris, rubro-castanea, squamosa.*

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA

SECT. I. **BURITY** Barb. Rodr.

Caudex procerus, crassus, solitarius, socialis. Folia radiatim flabellata, inermia. Fructus magnus.

Bacca magna, ovoidea v. ellipsoidea, brunnea, $0^m,050 \times 0^m,037$ lg., squamis quadrato-rhombeis, leviter canaliculatis, acutis . . . . *M. vinifera* Mart.

Bacca magna, depresso-globosa, rubro-castanea, $0^m,045 \times 0^m,052$ lg., squamis rhombeis, latioribus quam longis, dorsaliter canaliculatis, acutis, vernicosis . . . . . *M. flexuosa* Mart.

SECT. II. **CARANÁ** Barb. Rodr.

Caudex solitarius v. cæspitosus, erectus v. flexuosus, mediocris, aculeis validissimis brevibus patentibus armatus. Folia flabellata, aculeata v. inermia. Fructus parvus raro magnus.

Bacca parva, ovoidea, badio-purpurea, vertice rotundato-depresso, $0^m,037 \times 0^m,026$ lg., squamis rhomboideis, latioribus quam longis, subacutis, leviter sulcatis . . . . . *M. aculeata* H. B. K.

Bacca parva, ellipsoidea v. subglobosa, rubro-castanea, $0^m,034 \times 0^m,025$ lg., vertice rotundato v. acuto, squamis oblique rhomboideo-elongatis, leviter sulcatis . . . . . *M. Martiana* Spruce.

Bacca magna, oblonga, badio-purpurea, $0^m,05 \times 0^m,04$ lg., squamis rhomboideis, latioribus quam longis, profunde canaliculatis, ad apicem emarginatis . . . . . *M. limnophila* Barb. Rodr.

?. . . . . *M. pumila* Wallace.

MAURITIA LIMNOPHILA Barb. Rodr.

TAB. 2 ET 3.

Caudex cæspitosus, flexuosus, spinosus, aculeis conicis horridus, ad annulos inferiores radiciformis. Folia 5-6 contemporanea, flabellati-partita; petiolo recurvo quadruplo minore, ad basin canaliculato, ad apicem cylindraceo; rhachi brevissima; foliolis oblique erectis, abrupte pendulis. Spadix pendulus, in pedunculo brevi patente, rhachi duplo longiore; ramis gracilibus, unilateralibus, 5-7 contemporaneis. Fructus magnus, oblongus, vertice depresso-umbonatus.

Mauritia limnophila Barb. Rodr. *Enum. Palm. nov., p. 18; Les Palmiers,* 1882, *p. 9.*
Mauritia Amazonica Barb. Rodr. *Exp. Valle do Amazonas, Rio Urubu,* 1875, *p. 43.*

Caudex mediocris, cæspitosus, gracilis, 5^m-$10^m \times 0^m,01$, longe annulatus, annulis $0^m,02$ lg., horrido-aculeatus, aculeis conicis, $0^m,02$-$0^m,03$ lg., acutis, ab annulos inferiores elongatissimis. *Folia* 5-6 contemporanea, $1^m,2$-$1^m,3$ lg.; *petiolus* deciduus, recurvus, vanginans (vagina $0,^m32$ lg.), ad basin supra canaliculatus, ad apicem cylindraceus; *rhachis* $0^m,1$ lg.; *lamina* flabellata, utrinque 30-34-fida, *foliolis* medianis $0^m,32 \times 0^m,025$ lg., oblique erectis, abrupte pendulis, linearibus, acuminatis, supra nitentibus, subtus albidis; *nervis* medio supra prominentibus. *Spadix* patulus v. pendulus, 1-3 contemporaneus, *pedunculo* $0^m,24 \times 0^m,015$ lg., *spathis* vaginantibus imbricatis acuminatis vestito, *rachis* $0^m,35$ lg., bracteis imbricatis acutis tecta; *ramis* distichis, alternis,

recurvis, bracteatis, $0^m,15$-$0^m,18$ lg. *Flores* non vidi. *Baccæ* 1-2-spermæ, oblongæ, loricatæ, umbonatæ, $0^m05 \times 0^m,04$, squamarum loricis rhombiformibus, in medio sulcatis, badio-purpureis, $0^m,004$ lat.; *mezocarpio* flavo, pulposo; *endocarpio* membranaceo, ferrugineo, albo-reticulato; *semen* globosum cum albumine solido, corneo, $0^m,027 \times 0^m,025$ lg.

Hab. *in tractu cataractas fluvii* Urubu *pertinente in* Prov. Amazonum. *Inde nuncupant* Caraná-y. *Fructus maturi sunt in Augusto et Septembri.*

J'ai rencontré cette espèce, en 1873, sur les bords du Caraná-y, petit affluent de la rivière Urubu. Chaque spadice porte une centaine de fruits qui mûrissent au mois d'août.

Les fruits sont oblongs et plus volumineux que ceux des *M. vinifera* et *M. flexuosa* Mart., bien que ces derniers présentent des squames deux fois plus grandes. Cette espèce est très sociale. Elle couvre de grands espaces, qu'on nomme *caranáysal*. Son bois est noir et très dur; cette qualité le fait rechercher pour la confection de *giráos*.

De prime abord j'ai constaté que c'était une espèce nouvelle, ses fruits différant essentiellement de ceux de tous les caranás connus jusqu'alors.

Dans un rapport que j'ai adressé au Ministère des Travaux publics, je l'ai nommée *M. Amazonica*.

Plus tard il m'a semblé que c'était une variété du *M. aculeata* de Humb. ou du *M. gracilis* de Wallace; mais en l'étudiant de plus près je me suis convaincu que c'était, en réalité, une espèce nouvelle et bien distincte. Je l'ai nommée *M. limnophila*. La dénomination *Amazonica* ne la caractérisait pas bien, parce que le nom caraná-y, qu'elle porte vulgairement dans l'Amazone, est employé pour désigner plusieurs espèces qui croissent dans cette vaste contrée.

Si, dans la nature, il faut avoir une grande habitude pour distinguer les diverses espèces d'une famille, il est plus difficile encore de ne pas les confondre dans les herbiers, car souvent on voit des espèces qui se distinguent facilement dans les plantes vivantes et dont l'aspect se confond dans les plantes mortes. L'œil exercé seul peut alors découvrir les caractères distinctifs de ces espèces. Alfred Wallace l'a bien compris quand il a écrit (1) : « *I was often unable to see any difference between trees which the Indians assured me, were quite distinct, and had widely different properties and uses.* » C'est-à-dire : J'étais souvent incapable de voir une différence entre les arbres que les Indiens m'assuraient être tout à fait distincts et avoir des propriétés différentes et être employés à des usages tout différents.

Bien qu'elle soit portée à la synonymie du *M. aculeata* H. B. K., par M. le Dr Drude, dans la *Flora Brasiliensis*, je la conserve néanmoins comme espèce distincte, car elle s'éloigne de celle de Humboldt, trouvée à Atabapo, et de celle de Spruce, trouvée aux sources du Rio-Negro, notamment par ses fruits, qui sont presque deux fois plus volumineux.

En comparant le fruit, de grandeur naturelle, indiqué dans la *Flora Brasiliensis*, avec ceux que je décris, on verra qu'ils sont entièrement différents et qu'ils ne peuvent appartenir à une même espèce.

II. LEPIDOCARYUM Mart.

Lepidocaryum Mart., *Gen. et Sp. Palm. II, p. 49, t. 47, f. 1-3, III, p. 344;* Endl. *Gen. Plant. n° 1744;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 220;* Walp. *Ann. Bot. Syst. III, p. 493;* Wallace, *Palm. of the Amaz., p. 60, t. 2;* Spruce, Mauritiæ *in subgen. III, in Journ. Linn. Soc. XI, p. 172;* Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 19;* Trail *in Trim. Journ. of Bot., p. 129;* Drude *in Mart., Flor. Bras. III. pars II, p. 296, t. 62, 67, 68; in Pflanzenf. II, p. 43. f. 32, A. F.;* Benth. et Hook., *Gen. Plant. III, p. 938; Index Kew. III, p. 58;* Baillon, *Hist. des Plant. XIII, p. 336.*

Dioica. *Flores* in ramulis brevibus multifloris dispositi, bracteati, spadicis interfoliacei secundi v. distichi conferti. Flor. masc. : *Calyx* cupularis v. cyathiformis, trilobatus, v. tridentatus. *Corolla* triphylla, ima basi connata, valvata, calycem excedens. *Stamina* 6, basi petalorum inserta, *filamentis* subclavatis; *antheræ* dorsifixæ, lineari-oblongæ, sagittatæ. *Pistillodium* minimum v. nullum. Flor. fem. masculis majores. *Calyx* maris. *Corolla* usque ad basin trifida, ventricosa, laciniis ovato-lanceolatis, acuminatis, valvatis. *Androcæum abortivum* annulatum, in faucis corollæ insertum, dein in antheras O v. cassas. *Ovarium* ellipsoïdeum v. globosum, trilobulare, loricatum; *stigmata* 3, linearia; *ovula* basilaria, erecta. *Bacca* obovoidea v. oblonga, rostrata, ad basin acuta, monosperma; *epicarpio* squamis retrorsum imbricatim loricato; *mezocarpio* tenui, pulposo, flavo. *Semen* erectum, oblongum, rapheos loco profunde exsculptum, chalaza apicali, albumine æquabili, solido; *embryo* ad medium loco sulcato opposito fovente.

(1) *Palm trees of the Amazon*, p. IV.

Palmæ *mediocres, inermes, graciles*. Caudex *erectus v. flexuosus, cicatricosus*. Folia *flabelliformia, bipartita, laciniis linearibus acuminatis fissis ad margines aculeatis,* rhachi *brevi,* petiolo *gracili,* vagina *elongata convoluta*. Spadix *gracilis, patens paniculato-ramosus,* pedunculo *ramisque spathis tubulosis involutis, ramulis floriferis brevibus, basi spathellatis*. Flores *rosei*. Bacca *parva, squamosa, squamis minimis, castaneis, nitentibus*.

1. LEPIDOCARYUM ENNEAPHYLLUM Barb. Rodr.

TAB. 4, FIG. *A*.

Caudex cæspitosus, erectus, 3^m-4^m lg.; foliis flabelliformi-pinnatifidis; foliolis constanter 9 ab altero latere et 8-10 ab altero quorum bina extrema connexa et nervuris ciliatis et marginibus.

Lepidocaryum enneaphyllum Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov.* 1875, *p. 19; Prot. App. p. 34; Les Palm., p. 10.*

Caudex erectus, $3^m,5 \times 0^m,02$ lg., cinereus. *Folia* 10-15 contemporanea, laxa, flabelliformi-pinnatifida; *petiolus* $0^m,08$ lg., tomentosus, ad basim dorso carinatus, ad apicem lateraliter subrotundo-compressus, supra canaliculatus, nitidus; *lamina* constanter 9 ab altero latere et 8-10 ab altero, *foliolis* linearibus, acuminatis, uninerviis, ad basim connatis ($0^m,02$-$0^m,03$), primis et extimis 3-4-nervatis *nervis* supra prominentibus, minutissime aculeatis, $0^m,55$ lg., inferioribus $0^m,016$ lat., medio $0^m,011$ lat., superioribus $0^m,03$ lat., nitentibus. *Spadix* ramosus, $0^m,5$ lg.; *pedunculo* compresso, ancipito, erecto v. recurvo; *rhachis* dorso carinata, tomentosa, $0^m,25$ lg.; *ramis* 4-5 contemporaneis $0^m,04$-$0^m,10$ lg. *Flores* non vidi. *Baccæ* oblongæ, loricatæ, ad apicem umbonato-apiculatæ, $0^m,02 \times 0^m,014$ lg. *Squamis* latis, $0^m,002 \times 0^m,003$ lg., subcorneis, convexis, dorso ad basin extus canaliculatis, lucidis, rubescentibus; *mezocarpio* pulposo, flavo; *endocarpio* oblongo, compresso, dorso sulcato.

HAB. *in regione ad cataractas fluviorum* Trombetas *et* Yamundá *et fructus gignit m. Martio. Incolæ eam* Caraná-y do matto *appellant.*

Cette espèce est très voisine du *L. gracile* Mart. et, cependant, c'est à tort qu'elle a été donnée comme synonyme du *L. tenue* par les professeurs Trail et Drude. Il faut voir sur le vif l'habitat des deux pour être convaincu qu'elles ne font pas une seule et même espèce. L'espèce du savant Dr Martius présente souvent les feuilles plus ou moins grandes, plus ou moins divisées, mais elle conserve toujours un caractère fixe dans la forme des écailles, qui sont tout à fait différentes dans mon espèce nouvelle

J'ai vu des centaines d'individus de celle-ci, dont les fruits diffèrent beaucoup de ceux de l'espèce du Dr Martius.

En outre, dans ces centaines d'individus, j'ai constaté que les feuilles présentaient cette particularité que les folioles étaient généralement au nombre de neuf à chaque feuille.

J'ai eu l'occasion de confirmer cette remarque dans l'herbier de Kew. Par les feuilles et par les fleurs, il s'éloigne du *L. tenue* Mart. ou *L. tristichum* Spruce.

2. LEPIDOCARYUM SEXPARTITUM Barb. Rodr.

TAB. 4, FIG. *B*.

Caudex 1^m-2^m lg., gracilis, arundinaceus; *foliis* quindecim contemporaneis, fere 1^m lg., flabelliformibus, 6-partitis (juvenium plantarum 4-partitis); *foliolis* lanceolatis, ad venas et margine extimis setoso-ciliatis. *Baccis* $0^m,02 \times 0^m,012$, oblongis v. obovatis, abrupte cuspidatis, squamulis fere rhombeis rufis, apice nigro-ciliatis.

Lepidocaryum sexpartitum Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov. p. 19;* Drude *in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 298, tab. 62, f. VIII.*

β **microcarpum** Drude *in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 299.*

« *Caudex* 1ᵐ-2ᵐ alt. et 0ᵐ,01 in diam. *Folia* vix 1ᵐ lg.; nervi I in tota lamina 24, segmentis anticis et posticis plrq. 4-6-nervibus. *Spadix* masc. 0ᵐ,8 lg., pedunculo 0ᵐ,4-0ᵐ,5 lg. ancipite spathas incompletas cc. 7 evolvente; rami 6-8 spathelis totidem involuti, 0ᵐ,08-0ᵐ,12 lg.; ramuli floriferi 8-12 in quovis ramo floribus 5-8 onusti brevissimi. *Flores* ignoti. *Fructus* cylindrici utrinque rotundati, orthostichis 18-20 et parastichis cc. 24. *Semen* sulco profundo dorsali longitudinaliter excavatum ad basin obliquum. » Ex Drude.

Hab. *ad cataractas fluvii* Tapajós, *ubi eam inveni sine fructibus mense junio* 1872. *Postea amicus Dr James Trail,* 1874, *exemplar apud* Aveiros *repertum mihi ostendit. Fruct. Mart. ad Jun.*

En remontant la rivière Tapajos en août 1872, j'ai rencontré, dans les forêts humides des environs de la chute d'eau nommée Apuhy, l'espèce en question, sans fleurs et sans fruits, ne présentant que des spadices déjà desséchés.

Quoique très semblable au *L. tenue* Mart., elle s'en distingue, au premier coup d'œil, par son facies et par la disposition de ses feuilles.

Plus tard, en 1874, j'ai reçu du professeur Dr James Trail, qui venait d'explorer le bassin de cette rivière, un exemplaire qu'il avait trouvé à Aveiros, portant des fruits, mais dépourvu de fleurs. Les fruits m'ont confirmé la différence des espèces.

En 1875, au retour de mon voyage, lorsque je débarquai dans la rade de Rio-de-Janeiro, il me manquait un paquet de mon herbier qui contenait, parmi d'autres espèces, celle dont nous nous occupons, ainsi que toutes les notes descriptives qui s'y rattachaient. En conséquence, j'ai été obligé de présenter ici la description faite par M. le professeur Oscar Drude, dans la *Flora Brasiliensis,* sur des matériaux du professeur Trail, déposés au Jardin botanique de Kew.

TRIBUS II. **CORYPHEÆ Bth. et Hook.**

Corypheæ Bentham et Hooker. *loc. cit., p. 872 et 879.* — **Coryphinæ** Mart. *Hist. nat. Palm. III, p. 231;* Drude *in Bot. Zeitg. XXXV* (1877), *p. 633; in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 546.*

SUBTRIBUS I. **COPERNICIINEÆ Barb. Rodr.**

Sabaleæ Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 546.* — **Corypheæ** Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 879.* — **Sabalinæ** Mart. *Hist. nat. Palm. III, p. 231.* — **Coryphinæ** Blume *(nec* Mart.) *Rumphia. II, p. 52.*

Caudex elatus, gracilis, (10ᵐ-15ᵐ × 0ᵐ,3 lg.), ad basin foliis vaginarum caducis persistentibus; *folia* palmato-flabelliformia. *Spadix* spathellatus.

Drupa parva, mezocarpio pergameneo-pulposo, albumine ruminato.

III. **COPERNICIA Mart.**

Copernicia Mart. *Hist. nat. Palm. III, p. 242; Palm. Orbign. 41;* Griseb. (et Wendl.) *Flor. Brit. West. Ind., p. 514;* Endl. *Gen. Plant., p. 253;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 242;* Walp. *Ann. Bot. Syst. III, p. 817;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III, pars II, p. 545; in Pflanzenf. II, p. 37;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 927;* Baillon, *Hist. des Plant. XIII, p. 318.*

Coryphæ *species* H. B. Kunth, *Nov. Gen. et Spec. I, p. 239;* Mart. *Palm. Bras., p. 56.*

Spadix interfoliaceus paniculatus, ramosus, pedunculo quam rhachis breviore, spathis ochreatis, tubuloso-vaginatis, æque atque illa tecto; ramis pluries laxe articulatis, in ramulis

bracteolatis velutinis divisis. *Flores* subsolitarii v. conferti, hermaphroditi v. sterili polygami, 1-2-bracteolati. *Calyx* cupularis, truncatus, trilobus v. tridentatus. *Corolla* campanulata, lobulata, lobis deltoideis acutis, tubo calycem æquantibus v. paulo excedentibus. *Stamina* 6, fauci corollæ inserta, filamentis subulatis erectis basi connatis; *antheræ* ovoideæ v. ovato-cordatæ v. sagittatæ, inclusæ, dorsifixæ. *Ovarium* obovoideum, trigonum in stylum brevium, stigmatibus 3, coronatum excurrentibus; *ovula* basilaria, erecta. *Baccæ* globosæ v. ellipsoideæ, monospermæ, styli cicatrice apiculatæ; *epicarpio* coriaceo, olivaceo; *mezocarpio* pulposo, sicco. *Semen* globosum v. ellipsoideum, hilo subbasilari, rhaphe elongata ramis 6-10 descendentibus, ad papillam embryonalem in lineis reticulatis convergentibus; albumine corneo, laxe ruminato; embryone subbasilari, minimo.

Palmæ *inermes, solitariæ, sociales et silvas vastissimas formantes a regionibus tropicis Brasiliensibus usque Chaco Paraguay et Matto Grosso.* Caudex *erectus, elatus, gracilis, inferne petiolorum basibus marcescentibus armatus, superne denudatus, cicatricosus.* Folia *palmato-flabelliformia, plicata, orbicularia, in lacinias acutas apice usque versus dimidium fissa,* rhachi *brevi,* ligula *brevi,* petiolo *valido secus marginem sæpe aculeis armato,* vagina *reticulatim fibrosa, utrinque patentim biauriculata.* Spadices *interfoliis erupentes et paulo longiores, paniculati, decurvi, tomentosi,* ramis ramulisque *divaricatis, spathellatis.* Flores *parvi, tomentosi.* Baccæ *parvæ, olivaceæ, oblongo-ellipsoideæ, apiculatæ.*

COPERNICIA CERIFERA Mart.

Caudex ad basin petiolorum vaginarum persistentibus vestitus, ad apicem denudatus cinereus; foliis longe petiolatis, palmato-multifidis, lacinias usque ad medium incisis, viridi-albidis. Spadix longe pedunculatus, ramis ramulisque pubescentibus. Baccis ellipsoideis v. globosis v. ovatis, ad apicem acutis v. obtusis, atroviolaceis, mezocarpio viridi dulce-adstringente.

Copernicia cerifera Mart. *Palm. Orbign., p. 41, tab. I, f. 3 et XXIV, et Hist. Nat. Palm. III, p. 242;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 243;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 817;* Griseb. *Symb. ad Flor. Argent., p. 283;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 241;* Drude *in Mart, Flor. Bras., III. pars II, p. 547, tab. CXXVIII;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogr. Nov., p. 2 et in Palm. Paraguay. Nov., p. 2.* **Corypha cerifera** Mart. *Palm. Bras., p. 56, t. 49 et 50 et Suppl. t. 50 A. 51, f. 5.* M. A. Macedo, *Not. sur le Palm. Carnanba,* 1867. **Copernicia alba** Mornog *Ann. of the N. York Acad. Sc. VII, p. 245.* **Copernicia rubra** Morong. *loc. cit.*

J'ai rencontré ce beau palmier, formant toujours des forêts épaisses, depuis l'État du Maranhão jusqu'à Matto-Grosso et au Paraguay, traversant les centres de Piauhy, de Pernambuco et de Bahia, avec le nom de *Carnaúba,* qui se change en *Carandá* à Matto-Grosso et au Paraguay.

On peut dire que presque toute la région du Chaco en est couverte. On en coupe des millions d'individus pour l'industrie; d'autres sont brûlés par les incendies que l'on allume dans les champs et sont détruits en grande quantité; mais, malgré tout, les forêts sont toujours compactes. Les naturels les distinguent d'après l'âge par les noms de *Carandá-hu* ou *Palma negra, Carandá-pirang* ou *Palma colorada* et *Carandá-moroty* ou *Palma-blanca,* désignant respectivement les vieux, les adultes et les jeunes, dont le bois est noir, rougeâtre ou blanchâtre.

Ces différences ont porté M. Morong à déterminer trois espèces avec les noms de *Copernicia cerifera,* le noir, *Copernicia rubra,* le rougeâtre, et *Copernicia alba,* le blanc.

Au Paraguay on n'emploie que le bois, tandis qu'au Ceará on utilise la cire des bourgeons (Mangará) pour faire des chandelles.

Partout on emploie les feuilles dans la fabrication des chapeaux, des éventails, des paniers et d'autres objets.

Le nom Karany *Carandá* a été changé dans l'Amazone en *Caraná,* appliqué à d'autres palmiers (Mauritia), tandis qu'au Ceará il s'est transformé en *Carnaúba.* Ce nom signifie l'arbre du Carandá; c'est une corruption de *Carandá* et *yba* ou *uba,* arbre. *Carandáyba* ou *Carandáuba,* par la prononciation portugaise, est devenu *Caranáuba* et aujourd'hui *Carnauba.*

Le nom *Carandá,* appliqué aujourd'hui aux individus, servait jadis pour désigner la réunion des palmiers : le *Coqueiral.* Les Indiens nomment *Andá* les fruits des palmiers en général et, pour désigner une forêt de palmiers, ils disent *Carandá,* de *Caa-r-andá,* le *r* étant tout simplement euphonique.

Les Indiens Tobas, du Chaco, le nomment Gueic et les Chamacocos, Alolá.

A ce sujet, on lira avec fruit le mémoire de M. A. de Macedo, page 281 du 4e volume (nouvelle série) du *Auxiliador da Industria Nacional,* publié en 1856 et traduit plus tard en français.

Ce palmier se ramifie souvent et l'on trouve dans les plaines de Cauhype, au Ceará, des individus présentant de deux à neuf branches.

Le nom *Carandá* est appliqué aussi dans le Rio-Grande du Sud, dans le Paraná, dans l'Uruguay et dans la République Argentine pour désigner les Trithrinax.

SUBTRIBUS II. **TRITHRIINEÆ Barb. Rodr.**

Sabaleæ Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 546.* — **Corypheæ** Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 879.* — **Sabalineæ** Mart. *Hist. nat. Palm. III, p. 231.* — **Coryphinæ** Blume (*nec* Mart.) *Rumphia II, p. 52.*

Caudex gracilis, foliatus, elatus (3^m-$8^m \times 0^m,1$-$0^m,13$ lg.), vaginis in spinas validissimas excurrentibus; folia palmato-flabelliformia, fissa. Spathæ 4-6, tubulosæ, imbricatæ, ad apicem in fibris laceratæ, pedunculum spadicem involventes.

Bacca parva, mezocarpio pulposo, albumine æquabili.

IV. **TRITHRINAX** Mart.

Trithrinax Mart. *Hist. nat. Palm. II, p. 149, III, p. 247; Palmet. Orbign., p. 43, tab. 10;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 247;* Benth. et Hook., *Gen. Plant. III, p. 925;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 549, tab. CXXIX et CXXX, et in Pflanzenf. II, p. 37, f. 24 C;* Barb. Rodr. *Palm. Nov. Paraguay. p. 2, tab. I.*

Hermaphrodita v. sexu altero in his illisve floribus minus evoluto fertilem simulante polygamo-monoica. *Spadix* interfoliaceus 4-5-plicato-ramosus, *ramis* sæpe divaricatis, gracilibus, ad basin spathis late cymbiformibus decurrentibus protectis. *Flores* solitarii, sessiles, ebracteati v. obscure bracteati. *Calyx* tubulosus v. cupularis, basi carnosulus, tridentatus. *Corolla* triphylla, petalis ovatis v. fere orbicularibus, late convolutivo-imbricatis calycem duplo excedentibus. *Stamina* 6, hypogyna, filamentis planis, latis in apice subulatis, exsertis; *antheræ* linearioblongæ, dorsifixæ, sagittatæ, ad apicem emarginatæ; *ovarii* 3-carpellati; *styli* elongati, erecti v. recurvi, stigmatibus capitatis; *ovula* basilaria. *Bacca* globosa, monosperma, stylo terminali; *epicarpio* tenui; *mezocarpio* carnoso; *albumine* ruminato (1).

Palmæ inermes. Caudex *erectus v. flexuosus, elatus v. mediocris, cicatricosus, superne vaginis foliorum marcescentibus spinoso-horridis involutus.* Folia *palmato-flabelliformia, orbicularia, multifida,* laciniis *lineari-lanceolatis acuminatis v. mucronato-pungentibus, induplicatis ad apicem plus minusve profunde bifidis;* vaginæ *ad oram grosse reticulato-fibrosæ et in spinis lignosis erectis validissimis petiolo oppositis horridæ.* Spadices *patentes v. recurvi,* pedunculo *crasso in spathis 4-6 oblongis tubulosis ad apicem in fibris laceratis (inferiore compressa, acuta, lateraliter fissa), involuto;* rhachis *ramos 4-7 exserente spathis ocreiformibus acutis instructâ.* Flores *parvi.*

(1) La page 5 était déjà imprimée quand j'ai remarqué une erreur à la ligne 30, où l'albumen de ce genre est mentionné comme *égal,* quand il est *ruminé,* comme on peut le voir dans les figures F 1-5 de la planche 5, qui représentent les coupes transversales du *F. Brasiliensis* Mart.

I. TRITHRINAX BIFLABELLATA Barb. Rodr.

TAB. 5.

Caudex erectus, gracilis, vaginis in spinas validissimas excurrentibus horridus; foliis rigidis, biflabellatis, longe petiolatis, cristâ anticé acutâ posticé emarginatâ, laminâ usque prope basin profundius incisâ, laciniis linearibus in acumina duo pungentia profonde fissis. Spadix gracilis, amplus, divaricato-ramosus, spathis pluribus pedunculum involventibus longe reticulato-fimbriato dissolutis et ramos I. suffulcientibus integris cymbiformi-dilatatam acutam, ramis floriferis rigidis arcuato-patentibus.

Trithrinax biflabellata.

Trithrinax biflabellata Barb. Rodr. *in Palm. Nov. Paraguay, p. 2, tab. 1.*

Caudex 2m-5m × 0m,05-0m,07 lg., adolescens usque ad imam basin vaginis involutus. *Folia* 10-12 contemporanea, rigida, vix 1m,20 lg., vaginis 0m,20-0m,25 lg., exclusis spinis (8) crassis pungentibus oram armantibus 0m,05-0m,15 lg.; petiolus 0m,6-0m,8 lg., laminam plrq. æquans, compressus et anceps; lamina rotunda, ∝ — cc 220°, *foliolis* cc 25, extimis 0m,20-0m,24 × 0m,005 lg. mediis 0m,45-47 × 0m,2 lg., intimis 0m,40-0m,42 × 0m,004 lg., omnibus usque fere ad basin in acumina duo pungentia fissis. *Spadices* 0m,50-60 lg., erecto-patentes; *pedunculus* 0m,25-0m,30 lg., compressus, inter spatharum interiorum tubum occultus, spathis 6, fere æquilongis tubulosis dense imbricatis involutos, 1 exteriore lanceolato ad apicem bipartito utrinque acuto, 5 interioribus ad apicem fibroso, dissolutis, extimis ochreatis 6 decrescentibus cymbiformibus, acutis, integris; *rhachis* valida, undulata, 0m,25 lg.; ramos 6-7 excerentes, ad basin spathis ochreatis protectos, inferiores 0m,20-0m,28 lg., supremus 0m,15 lg., recurvos, rigidos. *Flores fem. calyx* 0m,002 alt., trifidus, acuminatus; *petala* laté obovata, 0m,004 alt., staminibus exsertis, conicis; *filamenta* 0m,005 alt., lata, plana; *antheris* emarginatis ad basin sagittatis; *ovario* oblongo, 0m,002 lg., styli triplo majore. — *Baccæ* ignotæ.

HAB. *in* Paraguay Departamento S. Salvador, *ad* Arroyo Porongo *prope* Tagatiyá *et in* Chaco inter *flumina* Pilcomayo *et* Negro. — *Flor. Febr.* CARANDÁ-Y *incolorum.*

Le genre *Trithrinax* a été créé par le Dr von Martius. Il a pour type l'espèce trouvée par Sellow au Rio-Grande du Sud et nommée *T. Brasiliensis*.

Pendant très longtemps, cette seule espèce a représenté le genre ; mais, en 1878, le professeur Drude en a décrit une autre, le *T. Acanthocoma,* trouvée également dans la province du Rio-Grande du Sud. Elle a été suivie d'une troisième espèce découverte dans la République Argentine, et décrite aussi par Drude et Grisebach, en 1879 : le *T. campestris*.

Dernièrement le même professeur Drude, dans la *Flora Brasiliensis,* a considéré que le *T. Brasiliensis,* trouvé aussi dans la Bolivie, et dont Martius donne la description dans son *Palmetum Orbignianum,* était une espèce distincte, et il lui a donné le nom de *T. schizophylla*.

Telles étaient les seules espèces connues jusqu'à ce jour. J'y ajoute la nouvelle espèce dont nous venons de nous occuper.

Elle a été trouvée sous le nom de *Carandá-y*, au mois de février, par M. le professeur Anisits, dans le département de S. Salvador. Elle croît dans les marécages sablonneux de l'Arroyo Porongo, près de la Estancia Tagatiyá, ainsi qu'au Chaco et sur les bords des rivières Pilcomayo et Negro.

Comparée aux espèces connues, celle-ci se rapproche le plus du *T. schizophylla;* elle a aussi quelque affinité avec le *T. Brasiliensis*, mais je crois ne pas m'être trompé en la considérant comme une espèce distincte.

M. le professeur Drude établit la diagnose des espèces connues en se basant sur les caractères les plus saillants et les plus importants des feuilles et du calice et, de ces caractères, il a fait sa clef analytique que je présente ici, en y ajoutant les caractères de mon espèce.

a. Folia adolescentia in facie superiore tomentoso denso appresso sericea, subtus glabrescentia, ***rigidissima, acute mucronata*** . . . . . 1. *T. campestris* Griseb.

b. Folia glabra, rigida vel chartacea.

× Lamina rigida, laciniis in *acumina 2 pungentia fissis*.
Spadicis rami crassi, arcuato-patentes. Calyx trifidus . . 2. *T. Brasiliensis* Mart.

×× Lamina rigida, laciniis usque *versus dimidium bifidis*.
Spadicis rami graciles, patentes. Calyx trilobus . . . . 3. *T. schizophylla* Drude.

××× Lamina ternuiter chartacea laciniis *brevissime fissis*.
Spadicis rami gracillimi, erecto-patentes. Calyx trifidus . 4. *T. acanthocoma* Drude.

×××× Lamina biflabellata, laciniis *longissime fissis*.
Spadicis rami crassi, arcuato-patentes. Calyx trifidus . . 5. *T. biflabellata* Barb. Rodr.

Je donne ici tous les caractères que je rencontre. Les gaînes sont d'un tissu fibreux, finement réticulé et finissant au sommet, en face du pétiole, en huit longues épines dont la base est divisée en se liant les unes aux autres.

Dans le *T. schizophylla,* ces épines sont plus petites, avec une forme différente. La base diffère également, comme on le voit dans la planche CXXX de la *Flora Brasiliensis*.

La feuille est biflabellata, comme celle des *Acanthorhiza,* ou comme celle du *T. Brasiliensis* représenté par Martius, dans le *Palmetum Orbignianum,* et considéré comme espèce distincte par le professeur Drude. Cependant, cet auteur ne nous parle pas de ce caractère bien saillant. Si l'espèce bolivienne de Martius avait les folioles fendues longuement, j'aurais considéré la mienne comme identique à celle-là

En outre, les folioles sont presque libres : elles ne sont liées que de 4 centimètres à la base.

Les mêmes folioles sont fendues très profondément sur un espace de plus des deux tiers de leur longueur. Elles sont aussi linéaires, très acuminées et se terminent par une pointe dure et très piquante. Les arêtes de la feuille sont tranchantes dans la partie supérieure et émarginées vers sa base.

Dans le *T. schizophylla,* les spathes sont au nombre de cinq, dont trois extérieures, comme Drude nous le dit; tandis que l'espèce que nous examinons ne présente qu'une spathe extérieure, très distincte, et cinq spathes intérieures qui, en s'imbriquant, enveloppent le pédoncule.

Il y a en plus six spathes qui dégénèrent en ochréas, c'est-à-dire qui n'embrassent pas le pédoncule, et qui protègent les rameaux quand ils sont jeunes et les accompagnent quand ils sont plus âgés.

Dans l'espèce de Drude, la feuille présente un angle de 200 degrés, tandis que, dans la mienne, cet angle est de 220 degrés.

Outre ces différences, il est à remarquer que toutes les espèces connues croissent dans des sites secs et des endroits élevés, tandis que la mienne pousse dans les marécages et les endroits où croissent les Bactris.

Si nous comparons les fleurs, nous verrons que le calice a la moitié de la longueur de la corolle et qu'il est trifide et acuminé, tandis que, dans l'autre espèce, il a le tiers de la longueur de la corolle et il est trilobé.

Les naturels du pays tirent grand profit de cette espèce. Les fruits, d'une saveur douce, servent de nourriture au bétail. Lorsqu'ils sont fermentés, on en extrait par distillation une eau-de-vie de goût très agréable. Des graines triturées, on extrait de l'huile. La gaîne des feuilles sert à construire des filtres ; les feuilles elles-mêmes servent à faire des éventails et des balais. Les tiges sont utilisées dans la construction des maisons et des clôtures.

TRIBUS III. **ARECEÆ Bth. et Hook.**

Areceæ Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 871 et 873.* — **Ceroxylineæ** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 271.*

SUBTRIBUS I. **IRIARTEINEÆ Barb. Rodr.**

Iriarteeæ Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 875.* — **Iriarteeæ** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 278.* — **Haplophyllum** *et* **Schyzophyllum** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 536 et 537.*

Caudex elatus v. mediocris, sæpe ventricosus, inermis, radicibus epigeis sustentatus; folia interrupte pinnata, foliolis cuneatis, eroso-dentatis.

Spathæ 2-6, crasse membranaceæ, deciduæ. *Drupa parva, mezocarpio pulposo-acido, albumine æquabili.*

CONSPECTUS GENERUM

Caudex procerus (5^m-$12^m \times 0^m,05$-$0^m,07$ lg.), solitarius, raro ventricosus, radicibus spinosis epigeis sustentatus. Folia interrupte pinnata, foliolis subtrapezoïdeis, oblique adnatis, eroso-dentatis. Bacca parva, olivacea, mezocarpio albescente, acido. Albumine æquabili, solido . . . . . *Iriartea* R. et P.

Caudex mediocris (2^m-$4^m \times 0^m,15$-$0^m,20$ lg.), gracilis, setosus, solitarius, sæpe radicibus brevibus epigeis sustentatus. Folia interrupte pinnata, foliolis solitariis, subtrapezoïdeis, velutinis, eroso-dentatis. Bacca minima, miniata, mezocarpio tenui flavescente, albumine æquabili solido . . . . . *Iriartella* Wendl.

Caudex elatus (3^m-$5^m \times 0^m,15$-$0^m,20$ lg.), inermis, solitarius, radicibus spinosis epigeis sustentatus; folia interrupte pinnata, foliolis profunde fissis quaquaversis eroso-dentatis. Bacca parva, oblonga, sordide viridia, mezocarpio viridi-albo acido, albumine æquabili solido . . . . . *Socratea* Karst.

Caudex gracilis (8^m-$15^m \times 0^m,1$-$0^m,15$ lg.), radicibus epigeis sustentatus; folia inæqualiter pinnata, foliolis cuneatis, plicato-nervosis, oblique præmorsis. Bacca subolivacea, mezocarpio tenui, albumine (ex Drude) ruminato . . . *Catoblastus* Wendl.

V. IRIARTELLA Wendl.

Iriartella H. Wendland *in Bonplandia VIII* (1860), *p. 103;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 901; Index Kew. II, p. 1229.* — **Iriartea** (*sect.* **Trachyphyllum**) Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 540.*

Monoica in eodem spadice infrafoliaceo. *Flores* spiraliter dispositi, inferiores terni, intermedio fem., superiores solitarii v. bini masc. FLOR. MASC. irregulares. *Calyx* monosepalus, parvus, sinuatus, ad basin subtrigibbosus v. trisepalus (Martius). *Petala* libera, oblonga, acuta, concava, ad apicem incurva. *Stamina* 6 (15 Mart.), imæ corollæ inserta tribus petalis opposita, filamentis brevibus, subglobosis; *antheræ* basifixæ, tetragonæ, ad basin subsagittatæ, ad apicem acutæ, erectæ. *Pistillolium* nullum. FLOR. FEM. masculis minores. *Calyx* monosepalus, late trisinuatus, parvus, corollam multo minor. *Petala* libera, orbicularia, convollutivo-imbricata, argute fimbriata. *Androcæum abortivum* nullum. *Ovarium* subglobosum, lateraliter gibbosum, 3-loculare, loculis 2 effœtis; *stigmata* minuta, sessilia; *ovula* in loculis solitaria. *Bacca* parva, obovato-cylindrica, ad apicem subgibbosa, stigmatum cicatrice conspicuum; *epicarpio* tenui, miniato; *mezocarpio* albo, acido; *endocarpio* membranaceo. *Semen* irregulariter obovoideum, erectum, hilo basilari; rapheos ramis a basi ad verticem ascendentibus parce reticulatis, *albumine* æquabili; *embryo* apicalis.

Palmæ *humiles, graciles, setosæ, setis prurientibus,* caudice *arundinaceo, griseo-tomentoso, basi sæpe sobolifero, remote annulato,* radicibus *sæpe hypogæis.* Folia *terminalia, pauca, æqualiter pinnatisecta;* foliolis *marginibus a basi recurvis, cuneatis, irregulariter sinuato-dentatis v. præmorsis, utrinque velutinis, discoloribus;* petiolo *setoso;* vagina *elongata, cylindracea, setosa.* Spadices *pedunculo compresso-velutino;* ramis *recurvis, scrobiculatis;* spathæ *4-5, deciduæ, plano-convexæ, acutæ, imbricatæ, tomentosæ, pedunculum arcte vestientes.* Flores *minuti.* Baccæ *parvæ.*

IRIARTELLA SETIGERA var. PRURIENS Barb. Rodr.

TAB. 6, FIG. *B*. 7.

Caudex mediocris, inermis, ad apicem tomento setoso instructus. Folia subpatentia, recurva; petiolum vaginans, vagina tomento-setosa, decidua; foliola cuneiformia, rhomboidea, velutina; spadix ramosus; spathæ quatuor. Bacca obovata, cylindracea, incurva et ad basin globosa, sordide rubescens v. miniata.

Iriartella setigera *var.* **pruriens** (Spruce) Barb. Rodr. *sub præs. tab.* — **Iriartea pruriens** Spruce *in Journ. Soc. Linn. XI, p. 136.* — **Iriartea setigera** (Mart.) Spruce *loc. cit., p. 135.* — **Iriartea Spruceana** Barb. Rodr., *Enum. Palm. Nov., p. 13; Protest.-Append., p. 35.*

Caudex solitarius v. cæspitosus, mediocris, erectus, radicibus parvis vix ex solo excertis suffultus, 4^{m}-$6^{m} \times 0^{m},04$-$0^{m},07$ lg., annulatus, annulis $0^{m},09$ inter se distantibus, cinereus, ad apicem tomentosus, inter tomentum atropurpureum setosus, setis prurientibus deciduis. *Folia* 4-5 contemporanea, subrecurva, 1^{m} lg.; *petiolus* brevis, $0^{m},5$ lg., *vaginis* $0^{m},30$-$0^{m},35$ lg., viridi-olivaceis, tomento hispido caduo tectis, cylindraceus, brunneo-purpureo tomentosus; *rhachis* compressa, dorso convexa, antice bifacialis, tomentosa; *foliolis* 7 utrinque, integris, 6-8-nerviis, alternis, primis et extimis minoribus, oblique insertis (*a* 30°), cuneiformi-rhomboideis, dentato-sinuatis v. præmorsis, utrinque velutinis; nervis flabelliformi-radiantibus supra ferrugineo-tomentosis, subtus prominentibus nitidis, medio $0^{m},080$-$0^{m},045 \times 0^{m},12$ lg. *Spadices* 1-2 contemporanei, ramosi, erecti; *pedunculus* $0^{m},40$ lg., compressus, viridi-olivaceus, velutinus, subcurvus; *rhachis* $0^{m},1$ lg., compressa, undulata, 10-11-ramosa, *ramis* $0^{m},16$ lg., recurvis, scrobiculatis. *Spathæ* 4 contemporaneæ, compressæ, imbricatæ, convexæ, acutæ, tomentosæ. FLOR. MASC. *Calyx* monosepalus, ad apicem trisinuatus, ad basin gibbosus; *corolla* tripetala; *petala* oblonga, acuta, concava; *stamina* 6, imo corollæ inserta, tribus petalis oppositis, *filamentis* brevibus, globulosis; *antheræ* basifixæ, tetragonæ, subsagittatæ, acutæ. FLOR. FEM. *Calyx* monosepalus, trisinuatus, brevis; *corolla* tripetala, triplo calycem major; *petala* orbicularia v. subreniformia, imbricata, acuta, concava, ad marginam argute ciliata; *ovarium* gibboso-globulosum. *Baccæ* obovato-cylindraceæ, $0^{m},017 \times 0^{m},012$ lg., ad apicem subgibbosæ, miniatæ; *mezocarpio* albo, 0,003 lat.: *albumine* corneo; *embryone* sublateraliter apicilari.

HAB. *ad rivum* (igarapè) *prope cataractum* Manáos, *ad fluvios* Tarumá *et* Jatapu, *in Prov. Amazonica et ad fluvium* Jamundá *in Prov. Parænsi vulgo appellatur* Jupaty *v.* Paxiuba-y. *Fruct. Aug.*

Quoique cette espèce ait été mise, par M. Drude, à la synonymie de l'*Iriartea setigera* Mart., je la conserve néanmoins comme espèce distincte, parce qu'elle n'est pas la même, comme le prévoit bien le Dr Spruce, quand il nous dit : « When I first found it and compared it with Martius's account of *I. setigera*, it seemed to me certainly distinct, and I called it in my mss. *Irartea pruriens*. »

Si cet individu ne constitue pas une vraie espèce, il est tout au moins une variété très distincte.

Je connais l'espèce de Martius. Elle est utilisée, par les Indiens du Rio-Negro et du Rio Uaupés, pour faire des sarbacanes. Elle a la tige plus longue et plus mince.

Celle dont je m'occupe est employée par les Indiens de la rivière Yatapu, les Pariquys, pour faire leurs *chicutás*, espèces de trompes, et par les Uaupés pour la fabrication des instruments de la fête de Izy ou du Yurupary.

VI. SOCRATEA Karst.

Socratea Karsten *in Linnæa, XXVIII* (1856), *p. 263;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 900.* — **Iriartea** *(Sect.* **Schizophyllum**) Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 538.*

Monoica in eodem spadice infrafoliaceo simpliciter ramoso robusto. *Flores* spiraliter dispositi, inferiores terni intermedio hermaphroditi, superiores bini v. solitarii masculi; MASC. subasymmetrici. *Sepala* minuta, triangularia. *Petala* oblique ovata, acuta, valvata. *Stamina* 25, filamentis brevibus, ad basin connatis; *antheræ* lineares, basifixæ, erectæ. *Pistillodium* subnullum. FLOR. FEM. masculis minores, ovoidei. *Sepala* late ovato-rotundata, imbricata. *Androcæum abortivum* nullum. *Ovarium* 3-loculare, loculis 2 effœtis; *stigmata* sessilia, minuta, recurva. *Bacca* ellipsoidea v. oblongo-ovoidea, monosperma, raro bisperma, stigmatibus vestigiis conspicuis; *epicarpio* tenuissimo, olivaceo; *mezocarpio* carnoso, albo, astringente; *endocarpio* tenuissimo, viridi, flavo-reticulato; *semen* oblongum v. obovoideum, hilo subbasilari; *albumine* æquabili, *embryo* subapicalis.

Palmæ *inermes*. Caudex *elatus, remote annulatus, cinereus, radicibus epigæis spinosis sustentatus*. Folia *terminalia, æqualiter pinnatisecta,* foliolis *oblique cuneato-flabellatis, discoloribus, profunde laciniatis, laciniis irregulariter sinuato-dentatis, quaquaversis, nervis divaricatis subtus prominentibus*. Spadices *solitarii, ante anthesin corniformes, recurvi;* spathæ *5-8, deciduæ, superiores completæ.*

SOCRATEA PHILONOTIA (Barb. Rodr.) Bth. et Hook.

TAB. 6, FIG. *A* ET TAB. 8.

Radices extraterraneæ, caudex cylindricus æqualis. Folia patentia; foliola subtrapezoidea ad basin et in lacinias lineares ad verticem divisa, oblique erecta, crispa, apice recurva, omnia sinuato-dentata; baccæ obovatæ, depressæ, olivaceo-luteæ.

Socratea philonotia Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 900;* Barb. Rodr. *sub. præs.* — **Iriartea philonotia** Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 13; Protest.-Append., p. 35.*

Caudex 10^{m}-$12^{m} \times 0^{m},1$ lg., radicibus aëreis 8-12 contemporaneis, $1^{m},15 \times 0^{m},035$ lg., supra terram oriundis, aculeis conicis acutis armatus, brunneus, lævis, cinereus, annulatus, annulis $0^{m},1$-$0^{m},15$ inter se distantibus. *Folia* 7-8 contemporanea, in comam congesta, 4^{m}-5^{m} lg., exteriora subrecurva; *petiolus* vaginans, vagina $0^{m},9$ lg., ad basin subventricosa, intus subcanaliculatus extus convexus; *rhachis* 2^{m}-3^{m} lg., tomento albo tecta; *foliolis* 14 utrinque, alternis, subtrapezoideis, in lacinias lineares ad verticem divisis, sinuato-dentatis, dentibus longis obtusis, patentibus; laciniæ erectæ, crispæ, supra virides, subtus viridi-mellinæ; nervis supra prominentibus, ad basin tomento argenteo tectis, $0^{m},67 \times 0^{m},10$-$0^{m},12$ lg.; lacinia ad basin $0^{m},006$ lat. ad apicem $0^{m},50$ lat. *Spadices* infra vaginarum oriundi, 1-3 contemporanei, recurvati, penduli; *pedunculus* subrotundo-compressus, lanuginoso-albo-tomentosus, $0^{m},25$ lg.; *rhachis* compressá, $0^{m},1$ lg.; *ramis* 6-10 contemporaneis, cylindraceis, recurvatis, tomentosis, $0^{m},45$ lg., usque versus apicem glomerulos trifloros evolventibus. *Flores* non vidi. *Baccæ* obovatæ, ad apicem subcompressæ, $0^{m},027$-$0^{m},028 \times 0,21$; *epicarpio* glabro, flavo-olivaceo; *mezocarpio* pulposo, albo, insipido. *Semen* extus viride, reticulatim albo-lineolatum, *albumine* corneo, solido, cavo. *Embryone* oblique apicilari.

HAB. *in silvis udis prope* Obydos *in Provincia* Parænsi *et ad fluvium* Yamundá. *Fructus maturescunt mense Januario.* Paxiuba v. Pachiyba *nominatur. Fruct. Febr.*

Le bois de cette espèce est très dur. Il est mis en œuvre dans les constructions indigènes. Les Indiens l'emploient pour faire des massues de guerre (Kuidaru) et des pointes de flèche. Les fruits, très astringents, sont employés comme remède contre la diarrhée.

SUBTRIBUS II. **GEONOMINEÆ** Barb. Rodr.

Geonomæ Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 275.* — **Hyophorbeæ** Drude *loc. cit., p. 275.* — **Geonomeæ** Bth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 877.*

Caudex humilis v. arundinaceus; folia irregulariter pinnatisecta v. integra, foliolis angustis v. latis. Spathæ 2, parvæ, lignosæ. Spadices simplices v. ramosi. Bacca *parva, atropurpurea, mezocarpio pulposo sicco, albumine solido.*

CONSPECTUS GENERUM

Caudex erectus, solitarius, arundinaceus (2^m-$4^m \times 0^m,02$-$0^m,03$ lg.), cæspitosus, gracilis; folia simplicia v. bifida v. æqualiter pinnatisecta, foliolis latis v. angustis, plicatis. Spadices simplices v. ramosi. Spathæ 2 v. plures. Bacca parva, atroviolacea v. rubra, mezocarpio tenui carnoso, albumine æquabili solido	*Chamædorea* Willd.
Caudex arundinaceus (1^m-$3^m \times 0^m,02$-$0^m,03$ lg.), gracilis; folia simplicia bifurcata v. raro æqualiter pinnatisecta. Bacca parva, oblonga v. sphærica, mezocarpio tenui carnoso v. coriaceo, albumine æquabili solido.	*Morenia* R. et P.
Caudex humilis v. arundinaceus, solitarius v. cæspitosus (1^m-$4^m \times 0^m,005$-$0^m,060$ lg.); folia regulariter v. irregulariter pinnatisecta v. integra bifurca, foliolis angustis v. latis, linearibus v. falciformibus, acuminatis. Spadices simplices v. ramosi, infrafoliacei. Spathæ 2 raro 3. Bacca atropurpurea, sphærica v. subellipsoïdea, mezocarpio tenui carnoso viridi-albo, albumine æquabili solido	*Geonoma* Willd.
Caudex solitarius, elatus (3^m-$5^m \times 0^m,03$-$0^m,05$ lg.); folia inæqualiter pinnatisecta, foliolis plurinervatis. Spadices ramosi, spathæ 2. Bacca parva, ovoïdea, atroviolacea, mezocarpio tenui, albumine solido	*Calyptronoma* Griseb.
Caudex arundinaceus (1^m-$4^m \times 0^m,01$-$0^m,04$ lg.) radicibus epigeis sustentatus; folia irregulariter pinnatisecta, foliolis oblique lanceolatis, acuminatissimis. Spadices simpliciter ramosi; spathæ 2 infrafoliaceæ. Bacca parva, ellipsoïdea, atropurpurea, mezocarpio grumoso, albumine æquabili solido. . .	*Hyospathe* Mart.

VII. GEONOMA Willd.

Geonoma Willd. *in Mem. Acad. Berl.* 1804, *p. 37; Spec. Plant. IV, p. 174 et 593, n° 1734;* Mart. *Gen. et Spec. Palm. II, p. 6-20, III, tab. 4-20, in Palm. Orbign. p. 3, 21-40, tab. 11, 12, 22, 23;* Endl. *Gen. Plant. p. 521, n° 1751;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 229-232;* Klotzsch *in Linnæa, XX, p. 231-452;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 751 et 1004, III, p. 467;* Wallace *Palm trees of the Amaz. p. 62-67, tab. 23-25;* Spruce *in Journ. Linn. Soc. XI, p. 98, 120;* Wawra *Bot. Erg. p. 140;* Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 9; Prot.-Append. p. 40; Les Palmiers, p. 42-49; Palm. Mattogr. p. 4, tab. I-II;* Trail *in Trim. Journ. of Bot. p. 323, tab. 183, f. 1;* Karsten *in Linnæa XXVIII, p. 409;* Wendland *in Linnæa XXVIII, p. 333;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 913;* Drude *in Mart., Flor. Bras. III. pars II, p. 475-509, tab. 110-121; Pflanzenf. II, p. 59, f. 5, 14, H; 46, A-D; 47;* Baillon, *Hist. des Plant. XIII, p. 386.* — **Martinezia** *sp. interrupta R. et P. Syst. Veg. Flor. Per. et Chil. p. 296.* — **Gynestum** Poit. *in Mém. du Mus. Par. IX* (1822), *p. 385.* — **Roebelia** Engel *in Linnæa XXXIII* (1865), *p. 680.*

Flores monoici v. monoici in eodem spadice v. dioici in diversis spadicibus, alveolis labiatis trifloris spiraliter dispositis immersi, intermedio fem., perianthio glumaceo. *Spadix* infrafoliaceus, simplex v. ramosus v. paniculatim ramosus, adolescens spathâ duplice raro triplice involutus, ramis flexuosis in rostrum productis. FLORES MASC. asymmetrici. *Calyx* triphyllus, sepalis

oblongis v. obovatis, dorso carinatis, imbricatis. *Corolla* calycem major, trifida v. tripartita, ad basin connata. *Stamina* 6, in urceolum v. tubum exsertum connata, in filamentis excurrentia; *antheræ* primum introrsæ post extrorsæ, connectivo brevissimo, loculis discretis, erectis v. sæpius pendulis, divaricatis. *Pistillodium* minutum, tubo inclusum. FLOR. FEM. post. masc. sub anthesi emergentes. *Sepala* oblonga v. lanceolata, carinata, imbricata. *Petala* libera v. in corollam trifidam connata. *Discus* urceolaris ad apicem 6-dentatus v. 6-fidus. *Ovarium* disco inclusum, triloculare, loculis rudimentaris v. 2-effœtis; *stylus* lateralis v. basilaris, longe erectus, denique in stigmata 3 radiata excurrens. *Bacca* parva, globosa v. subglobosa, monosperma; *epicarpio* membranaceo, atropurpureo; *mezocarpio* tenui, fibro-spongioso, virescenti, succulento; *endocarpio* semicorneo, tenui, fragili, nitido. *Semen* subglobosum, *hilo* basilari, *raphe* nunc exculpta, semen cingente; *albumine* corneo, æquabili; *embryo* subbasilaris v. dorsalis.

Palmæ *inermes, graciles, humiles, stoloniferæ v. cæspitosæ, raro solitariæ.* Caudex *arundinaceus, gracilis raro elatus, annulatus.* Folia *forma variabili; laminâ integra apice bifidâ v. plus minus inæqualiter v. æqualiter pinnatisectâ,* foliolis *acuminatis plus minus ad basin falcatis;* rhachi *subtus convexa supra acuta, sæpius fusco v. ferrugineo-tomentosa;* petiolo *teretiusculo, basi antice concavo,* vagina *subtubulosa.* Spadices *erecti v. decurvi, infrafoliacei v. inter folia erupentes, simplices v. paniculatim-ramosi, sæpius tomentoso-colorati.* Spathæ *2 vel sæpius 3, persistentes raro ante anthesin caducæ, tomentosæ, plano-compressæ, acutæ, inter se subæquilongæ.* Flores *in alveolis ramulorum spiraliter dispositis immersi, demum exserti, in alveolo quoque 1-3, femineo intermedio, masculi precoces.* Baccæ *parvæ, atropurpureæ v. nigricantes, globosæ v. ellipsoideæ.*

OBS. — J'ai divisé ce genre en deux sections, donnant à chacune un nom indigène qui sépare bien les espèces. Le nom *Ubimrana,* qui groupe un certain nombre d'espèces, vient du Karany *Ybin* (Hyospathe), tronc droit, et *rana,* faux. C'est donc un faux *ybin,* c'est-à-dire qu'il y ressemble, mais il ne l'est pas. *Harycanga* tire aussi son origine de la langue indienne et désigne l'espèce qui a un spadice (Haryb), à fruits secs (Cang). Ce nom est très corrompu et devient, suivant les endroits, *Aricanga, Uricana, Guaricanga.*

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA

SECT. I. **UBIMRANA**

Palmæ graciles, raro acaules, caudice arundinaceo humili v. specioso, 1^m-$3^m \times 0^m,005 \times 0^m,010$ lg.; foliis æqualiter v. inæqualiter pinnatifidis bifurcatis v. laté jugato-cuneatis. Spadix simplex v. ramosus, 2-13 ramis contemporaneis v. ramis inferioribus bifurcatis v. paniculatis.

§ Caudex mediocris, $0^m,015$-$0^m,050$ diam.
- o Spadix simpliciter ramosus.
  - Ramis validis. . . . . 1. *G. Rodeiensis* Barb. Rodr.
- oo Spadix paniculatus. . . . . 2. *G. Chapadensis* Barb. Rodr. / 3. *G. altissima* Barb. Rodr.

§§ Caudex arundinaceus, gracilis v. humilis, $0^m,005$-$0^m,010$ diam.
- * Spadix simpliciter ramosus.
  - Ramis validis . . . . . 4. *G. trijugata* Barb. Rodr.
  - Ramis parvis . . . . . 5. *G. furcifolia* Barb. Rodr.
- ** Spadix multiramosus v. paniculatus.
  - Ramis validis. . . . . 6. *G. bijugata* Barb. Rodr. / 7. *G. Beccariana* Barb. Rodr.
  - Ramis parvis . . . . . 8. *G. speciosa* Barb. Rodr.

§§§ Acaules. Folia remote bijugata . . . . . 9. *G. falcata* Barb. Rodr.

SECT. II. **HARYCANGA**

Palmæ sæpe fere speciosæ rarissime acaules, caudice crasso, flexuoso, gracili, cæspitoso, 2^m-$6^m \times 0^m,015$-$0^m,050$ lg.; foliis magnis v. minimis, æqualiter v. inæqualiter 1-5-jugatis. Spadix simpliciter ramosus, ramis 2-20 contemporaneis, v. ramis inferioribus bifurcatis v. paniculatis, plus minus validis.

§ Caudex mediocris, gracilis, $0^m,015$-$0^m,050$ diam.
- ● Spadix simpliciter ramosus.
  - Ramis validis . . . . . 10. *G. trigonostyla* Barb. Rodr.
  - Ramis parvis . . . . . 11. *G. brevispatha* Barb. Rodr. / 12. *G. Yauaperyensis* Barb. Rodr.
- ●● Spadix multiramosus, ramis inferioribus bifurcatis.
  - Ramis validis . . . . . 13. *G. pilosa* Barb. Rodr.
- ●●● Spadix paniculatus . . . . . 14. *G. erythrospadix* Barb. Rodr. / 15. *G. aricanga* Barb. Rodr.

§§ Caudex arundinaceus, $0^m,005$-$0^m,010$ diam.
- * Spadix simpliciter ramosus.
  - Ramis validis. . . . . 16. *G. tomentosa* Barb. Rodr. / 17. *G. barbigera* Barb. Rodr.
  - Ramis parvis . . . . . 18. *G. palustris* Barb. Rodr. / 19. *G. uliginosa* Barb. Rodr.
- ** Spadix paniculatus.
  - Ramis validis. . . . . 20. *G. Capanemæ* Barb. Rodr. / 21. *G. rupestris* Barb. Rodr. / 22. *G. calophyta* Barb. Rodr.

§§§ Acaules . . . . . 23. *G. brachyfoliata* Barb. Rodr.

SECT. I. **UBIMRANA** Barb. Rodr.

§ Caudex mediocris, $0^m,015$-$0^m,050$ diam. o Spadix simpliciter ramosus, ramis validis.

1. GEONOMA RODEIENSIS Barb. Rodr.

TAB. 11, FIG. *A* ET *B* ET TAB. 32, FIG. *A*.

Caudex gracilis, annulatus; foliis gracilibus, longe petiolatis, pinnatisectis, trijugatis; foliolis lanceolato-falcatis, acuminatis, multinerviis rarius late confluentibus cum uninerviis mixtis, mediis majoribus, apicalibus latioribus. Spadix bi-triramosus granuloso-tomentosus, ramis pedicellatis, alveolis per tribus spiras compactas. Florum masc. urceolus leviter sinuatus.

Geonoma Rodeiensis Barb. Rodr. *Les Palmiers,* 1882, *p. 42; Index Kew. II, p. 1017.*

Caudex 4^m-4^m, $5 \times 0^m,045$. *Folia* 12-13 contemporanea, erecto-arcuata, in comam elegantem congesta; vagina $0^m,16$ long., bruneo-tomentosa; petiolus $0^m,80$ long., rhachis $0^m,30$ long.; foliolis utrinque 3, oppositis, plurinerviis, 7-14, mediis majoribus $0^m,45 \times 0^m,11$ a. = 50°. *Spadices* $0^m,40$-$0^m,45$ long.; spatha utraque æquilonga, lineari-lanceolata, tomentosa, $0^m,20$-$0^m,22 \times 0^m,022$-$0^m,025$; rami 2-3, $0^m,25$ long. *Flores masc.* parvi, $0^m,005$; sepalis carinatis, obtusis v. emarginatis, marginibus erosis; petalis majoribus, lanceolatis, acutis, uno libero duobus usque medium connatis, urceolo lageniformi ad apicem paulo sinuato corollæ majore; stylo basilari. *Baccæ* parvæ, $0^m,009 \times 0^m,011$.

HAB. *Croissant par touffes de 5-7, dans les versants humides des forêts des montagnes qui environnent la gare du* Rodeio *à* Rio-de-Janeiro, *à 380 mètres au-dessus du niveau de la mer. Fleurit en août.*

oo Spadix paniculatus.

2. GEONOMA CHAPADENSIS Barb. Rodr.

TAB. 12, FIG. *A* ET TAB. 13, FIG. *A*.

Caudex gracilis, dense cæspitosus, annulatus; foliis æqualiter pinnatifidis, petiolo quam foliolis majore; foliolis 4-jugis, extimis minoribus, tribus falcatis longissime acuminatis cum uno alterove uninervi intermixtis lineari-acuminatissimo. Spadix paniculatus, foliis quadruplo brevior, pedunculo spathas minutas breve excedente compresso, rhachi ramos inferiores ramificatos et apicales simplices breves mucronatos.

Geonoma Chapadensis Barb. Rodr. *Palmæ Mattogrossenses,* 1898, *p. 4, tab. I.*

Caudex 2^{m}×0^{m},025 lg., annulis 0^{m},04 inter se distantibus. *Folia* 10-12 contemporanea, 1^{m},-1^{m},30 lg., atroviridia; vagina 0^{m},01-0^{m},15 lg.; petiolus 0^{m},50-0^{m},70 lg., supra concavus; *foliolis* inferioribus 0,50 × 0,08 lg., 8-10-nerviis (Ang. 60°), intermixtis linearibus, 0,45 × 0,015 lg., uninerviis (Ang. 60°); medio 0^{m},55-0^{m},11 lg., 9-10 nerviis (Ang. 50°), superioribus 0^{m},35 × 0^{m},10 lg., 12-nerviis (Ang. 40°). *Spathis* lanceolatis, obtusis, exteriore 0,10 lg., interiore 0^{m},09 lg., cinamomeo-tomentosis. *Spadices* tam masculi quam feminii in una eademque stirpe, fusco-tomentosi 2 in eadem planta infra folia evoluti; pedunculo aspero, erecto, 0^{m},13 lg., ad basin cinnamomeo-tomentoso, compresso; *rhachi* 0^{m},10 lg., *rami* 10-19 laxe inserti, inferiores longe pedicellati et 2-4-furcati, superiores simplices 0^{m},25-0^{m},27 lg.; *alveoli* in interstitiis 0^{m},005 separati, leviter immersi, labio emarginato. FLORES MASC. rami diametrum æquantes; sepala lanceolata, obtusa, concava, extus gibbosa, marginibus minutissime fimbriatis; petala subduplo majora, oblongo-lanceolata, sabacuta, concava; *urceolo* staminali filamentis subæquilongo; *flor. fem.* non vidi. *Baccæ* ignotæ.

HAB. *rarior in* Morrinhos *ad* Serra da Chapada, *Prov.* Matto Grosso. *Floret Junio et Jul.*

J'ai rencontré cette espèce croissant par touffes à l'endroit qu'on nomme *Morrinhos,* sur le plateau de Matto Grosso, au bord d'un *itambé,* c'est-à-dire d'un ravin dont les rives sont escarpées comme des murailles (de *itá,* pierre, et *ampé,* muraille coupée perpendiculairement). Là on la nomme *Pindobinha*. Elle était en fleurs au mois de juillet et ne présentait alors que des fleurs mâles. C'est pour cela que la description est forcément incomplète.

3. GEONOMA ALTISSIMA Barb. Rodr.

TAB. 12, FIG. *B* ET TAB. 13, FIG. *B*.

Caudex gracilis, elatus, cæspitosus, remote annulatus; foliis longe petiolatis; foliolis trijugis, plurinerviis, falcato-acuminatissimis, rarius linearibus uninerviis intermixtis. Spadix paniculatus, foliis multo brevior, pedunculo spathas longas excedente compressi, rhachi ramos inferiores ramificatos et apicales paucos simplices exserentes, omnes divaricatos filiformes minutissime mucronatos, alveolis leviter immersis, labio emarginato.

Geonoma altissima Barb. Rodr. *Palm. Mattogros., p. 6, tab. II.*

Caudex elatus, gracilis, 4-5^{m},40 × 0^{m},04 lg. *Folia* 11 contemporanea, erecto-patentia, congesta, 1^{m},90 lg., atroviridia; *vagina* 0^{m},25 lg., tomento-cinnamomeo adspersa; *petiolus* 0^{m},80-0^{m},90 lg., supra concavus; *foliolis* trijugis, plurinerviis, inferioribus 0^{m},70 × 0^{m},10-0^{m},12 lg., utrinque 9-10-nerviis (Ang. 30°), mediis 0^{m},65 × 0^{m},13-0^{m},14 lg., utrinque 10-12-nerviis (Ang. 30°), superioribus 0^{m},60 × 0^{m},12-0^{m},13 lg., utrinque 12-nerviis (Ang. 48°). *Spadices* 0^{m},20-0^{m},23 lg., cinna-

momeo-tomentosi; *pedunculus* compressus, erectus, asper, o^{m},20 lg.; *spathis* longis (o^{m},16), lanceolatis, tomentosis, *rhachis* o^{m},12 lg.; *rami* 12, arcuati, inferiores longe pedicellati, 3-4-furcati, o^{m},20 lg., supremi simplices; *alveolis* in interstitiis fere o^{m},006 superpositis, per spiram 2 dispositis, labio breviter emarginato. FLORES MASC.: sepala apice purpurascentia, lanceolata, subacuta, concava, incurvata; *petala* sepalis æqualonga, oblonga, ad basin attenuata, subacuta, concava. FLORES FEM. non vidi. *Bacca* subrotunda, o^{m},009 in diam., atroviolacea.

HAB. *in silvis* Capão secco, *ad* Serra da Chapada, *Prov.* Matto Grosso. *Floret. Junio.* PINDOBINHA *incolorum.*

Le polymorphisme des feuilles est remarquable dans les *Geonoma* et surtout dans le *G. paniculigera* Mart. Sur un même individu, les feuilles ont un aspect différent, au point que l'on pourrait croire qu'elles appartiennent à des espèces distinctes.

L'espèce dont je m'occupe a aussi des feuilles polymorphes. Elle présente souvent, sur le même individu, trois formes de feuilles, dont le type prédominant est celui dont les folioles sont trijugées. Elle porte aussi le nom de *Pindobinha,* commun à tous les *Geonoma* à Matto Grosso.

§§ Caudex arundinaceus, gracilis v. humilis, o^{m},005-o^{m},010 lg.
* Spadix simpliciter ramosus, ramis validis.

4. GEONOMA TRIJUGATA Barb. Rodr.

TAB. 9, FIG. *B* ET TAB. 14.

Caudex arundinaceus, erectus, olivaceus, foliis regulariter pinnatisectis, foliolis oblongo-falcatis, trijugatis, acuminatis; spadice simpliciter ramoso, ramis recurvis; spatha duplici, minutissima

Geonoma trijugata Barb. Rodr., *Enum. Palm. Nov., p. 12; Protest. Append., p. 18, tab. I, f. 1; Les Palm., p. 36;* Kerch., *Les Palm., p. 246.*

Caudex erectus 1^{m},6×o^{m},01 lg., olivaceus, annulatus, annulis subprominentibus, o^{m},05 distantibus. *Folia* 5-6 contemporanea, patentia, regulariter trijugata; *petiolus* brunneo-tomentosus, o^{m},39 lg.; *rhachis* dorso convexo-carinata, supra bifacialis-acuta, lateraliter brunneo-tomentosa, o^{m},42 lg.; *foliolis* utrinque 3, oblongo-falcatis, o^{m},02-o^{m},05 distantibus, inferioribus lanceolato-falcatis, 8-nerviis, acuminatis, o^{m},26×o^{m},05 lg., mediis æqualibus 8-9-nerviis, superioribus majoribus, oblongo-falcatis, acuminatis, 12-nerviis, o^{m},37×o^{m},11 lg., nervis utrinque prominentibus. *Spadices* recurvi, 8-ramosi; *pedunculus* compressus, 1-2-squamatus, fulvo-tomentosus, o^{m},1 lg., *rhachis* cylindraceis, recurvis, pubescentibus, o^{m},09 lg.; *ramis* cylindraceis, recurvis, pubescentibus, o^{m},19 lg. *Alveoli* 4-stichi, labio inferiore leviter emarginato. *Spatha* dupla, minutissima, exteriora lanceolata, antice convexa, ad marginam ancipitata, brunneo-tomentosa, o^{m},08×o^{m},017 lg., interiora subinclusa, minora, acuta, o^{m},07×o^{m},011 lg. *Flores* et fruct non vidi.

HAB. *ad cataractas fluvii* Yamundá. *Spadicis sicci Septembri.*

J'ai découvert cette espèce, très élégante, aux sources de la rivière Yamundá. Elle croît dans des lieux très élevés, mais humides.

Parmi une dizaine d'individus, je n'ai vu ni fleurs ni fruits, mais seulement quelques spadices marcescents et quelques nouvelles spathes en plein développement.

Ramis parvis.

5. GEONOMA FURCIFOLIA Barb. Rodr.

TAB. 10 *D* ET 15.

Caudex arundinaceus, erectus; foliis indivisis, furcato-partitis. Habitus *Bactris simplicifrons* Mart.

Geonoma furcifolia Barb. Rodr., *Enum. Palm. Nov., p. 11; Les Palm., p. 38.*

Caudex arundinaceus, $1^m,1 \times 0^m,01$ lg., brunneo-cinereus, annulatus, annulis prominentibus, internodiis $0^m,07$-$0^m,03$ lg. *Folia* 7-8 contemporanea, erecto-patentia, indivisa, *petiolo* $1^m,28$ lg., vagina fulvo-tomentosa, antice canaliculata, postice subrotundata, *rhachis* $0^m,07$ lg., dorso convexa, supra leviter bifacialis, fulvo-tomentosa; *foliolis* oblongo-falciformibus, acutis, 10-nerviis, $0^m,19 \times 0^m,07$ lg.; nervis supra prominentibus. *Spadix*, *flores* et *fructus* non vidi.

HAB. *in superiore fluvio* Yamundá. *Nulla vestigia florum aut fructuum Septembri.*

Cette espèce ressemble au *Bactris simplicifrons* Mart., avec un long stipe. Elle se distingue facilement et croît dans les forêts humides du haut Yamundá. Au moment où je l'ai rencontrée, elle ne présentait aucun signe de floraison.

** Spadix multiramosus v. paniculatus, ramis validis.

6. GEONOMA BIJUGATA Barb. Rodr.

TAB. 16 ET II, TAB. 32, FIG. *B.*

Caudex erectus, arundinaceus; foliis bijugatis; foliolis falcatis, inferioribus acuminatis, superioribus acutis; spadice ramoso, curvo. Bacca elliptica.

Geonoma bijugata Barb. Rodr., *Enum. Palm. Nov., p. 10;* Kerch. *Les Palm., p. 245; Index Kew. II, p. 1016.*

Caudex erectus, flexuosus, $2^m,5 \times 0^m,01$ lg., annulatus. *Folia* 6 contemporanea, patentia, subrecurva, interrupte pinnata; *vagina* dorso carinata, antice oblique fibrosa, leviter fulvo-tomentosa; *petiolo* dorso carinato, antice canaliculato, $0^m,25$ lg.; *rhachis* bifacialis, tomentosa, $0^m,15$ lg.; *foliolis* oblique insertis, a. 40°, oppositis, bijugatis, $0^m,07$ inter se distantibus, falcatis, inferioribus acuminatis, $0^m,32$ lg., superioribus acutis, $0^m,28 \times 0^m,07$-$0^m,08$, 5-6-nerviis; nervis supra prominentibus. *Spadix* ramosus; *pedunculo* compresso, curvo, $0^m,08$ lg., brunneo-tomentoso; *rhachis* cylindracea, brunneo-tomentosa, $0^m,07$ lg.; *ramis* 4-13 contemporaneis, inferioribus sæpe bifurcatis, divaricatis, cylindraceis, $0^m,1$ lg., ad basin bractea triangulari acuta minuta ornatis; *alveolis* in spiras tetrastichis; labium bidentatum. *Spathæ* 2, subæqualiæ, lanceolatæ, acutæ, fulvo-tomentosæ, $0^m,06$-$0^m,07$ lg., $0^m,01$ lg. *Flores* non vidi. *Baccæ* ellipticæ, nigro-violaceæ, $0^m,007 \times 0^m,006$ lg.

HAB. *in locis inundatis superioris fluvii* Yamundá *ad Provincia Paraensi. Fructus sicci in Septembro.*

Cette espèce croît, en société, sur les rives marécageuses de la rivière Yamundá, dans la région des chutes d'eau, où je l'ai rencontrée portant des fruits déjà desséchés. Les spadices se présentent quelquefois avec quatre ou cinq branches, mais généralement avec un plus grand nombre de branches, dont les deux inférieures sont bifurquées.

7. GEONOMA BECCARIANA Barb. Rodr.

TAB. 17.

Caudex elatus, gracilis, cæspitosus, 6-10 foliis contemporaneis; folia simplicia, bifida, utrinque 19-20-nervia, triangulari-falcata, acuminata, longe mucronata; spadix brevissime pedunculatus, multiramosus, ramo inferiore bifurcato; pedunculo brevi, cylindraceo, rhachi duplo majore; ramis patentibus, incurvis apice leviter mucronatis; alveolis immersis, in spira tristichis; flores fem. calyce trisepalo; sepalis oblongis, marginibus argute serratis; petalis connatis, usque ad medium concavis, subacutis.

Geonoma Beccariana Barb. Rodr. *in Vellosia, Palm. Amaz. Nov.*, 1887, *p. 33; op. cit., 2ª edit.*, 1891, *p. 91.*

Caudices 4-10 contemporanei, 2^{m}-$2^{m},50 \times 0^{m},006$-$0^{m},010$ lg., remote annulati, flavidi. *Folia* arcuato-patentia; *foliola* $0^{m},54 \times 0^{m},11$ lg.; nervis utrinque elevatis. *Spadicis* pedunculo $0^{m},035$ lg., *rhachis* $0^{m},070$ lg., *ramis* 10 contemporaneis, $0^{m},20$-$0^{m},27$ lg.

HAB. *in silvis humidis ad ripas* Rio Negro, *prope* Kuireru, *Prov.* Amazonas.

J'ai rencontré cette espèce au mois de septembre avec des fleurs fanées, mais par son facies elle présente des caractères qui l'éloignent de toutes les espèces connues.

Son nom spécifique est un hommage à mon ami Édouard *Beccari*, botaniste florentin, à qui l'on doit l'étude des Palmiers de la Malasie et des îles de Papua.

Ramis parvis.

8. GEONOMA SPECIOSA Barb. Rodr.

TAB. 18 ET 10, fig. *B.*

Caudex mediocris, foliis irregulariter trijugatis, jugis falcato-acuminatis, apicalibus latioribus, mediis angustis linearibus, acuminatis; spadice ramoso erecto; ovario conico; stylo basilari; bacca globosa, atropurpurea, aspera.

Geonoma speciosa Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 9; Index Kew. II, p. 1007;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, 509.*

Caudex erectus, $1^{m},5 \times 0^{m},01$ lg., brunneo-olivaceus, internodiis $0^{m},06$ lg. *Folia* 6-9 contemporanea, erecto-recurva et patentia; *petiolo* intus canaliculato, extus convexo; vagina carinata, antice reticulato-fibrosa, $0^{m},26$ lg.; *rhachis* supra bifacialis, subtus convexa, $0^{m},3$ lg.; *foliolis* 3-4-jugatis (Ang. 37°), inferioribus falciformi-lanceolatis, acuminatis, 3-9-nerviis, $0^{m},47 \times 0^{m},006$ lg., mediis linearibus, 3-nerviis, $0^{m},40 \times 0^{m},014$ lg., acuminatis, superioribus lanceolato-falcatis, acuminatis, 9-nerviis, $0^{m},36 \times 0^{m},08$ lg., supra atro-viridibus, subtus viridi-flavis, nervis supra prominentibus, subtus pubescentibus. *Spadix* erectus, *pedunculo* compresso, subtorquato, aspero, $0^{m},9$ lg., bibracteato; bracteis ovalibus, rubiginoso-tomentosis; *rhachis* cylindracea irregulariter compressa, $0^{m},075$ lg.; *ramis* ad basin bracteatis, cylindraceis, mucronatis, 10-12 contemporaneis, 0,11 lg., *alveolis* suborbicularibus, labio inferiore bidentato, in spira 5-sticha. *Spatha* dupla, exterior falcata, acuta, $0^{m},12 \times 0^{m},02$ lg., interior minor, brunneo-tomentosa. FLORES MASC. : trisepali; *sepala* albo-lilacina, obovata, ad basin attenuata, concava, dorso angulosa, ad marginem

dentata; corolla calycem triplo excedens, tripetala; *petala* duabus ad basin connata, oblonga, obtusa, concava, basi attenuata, purpurea; *urceolus* staminali in lobos 6 ad medium fissus, filamentis albis, cylindraceis, oblique erectis, *antheræ* incurvatæ, basifixæ, erectæ, flavæ. FLOR. FEM. : sepalis petalisque subæqualibus; *sepala* lineari-lanceolata, acuta, ad marginem sublaciniata, erecta, concava; corolla tripetala; *petala* irregulariter oblonga, obtusa; *urceolo* staminum sterilium cylindraceo, ad basin amplo, corolla longiore, versus apicem 6-diviso; *ovario* subovali, compresso; *stylo* basilari, erecto, filiformi, supra oram in stigmata tripartita. *Baccæ* globulosæ, $0^{m},009$ long., atropurpureæ, asperæ.

HAB. *in silvis, locis udis et umbrosis, haud procul a lacu* Macurany, *in* Villa Bella da Imperatriz, *hodie* Parentins *in* Provincia Amazonas. *Flores et fructus Novembri-Jan.*

§§§ Acaules. Folia remote bijugata.

9. GEONOMA FALCATA Barb. Rodr.

TAB. 9, FIG. *C* ET 19.

Caudex nullus; foliis suberectis, interrupte-pinnatis; foliolis bijugatis, regulariter dispositis, oblique insertis, longe falcatis, acuminatis.

Geonoma falcata Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 10;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, 509.*

Caudex nullus. *Folia* 5-6 contemporanea, suberecta, interrupte bijugata, *petiolo* $0^{m},80$ lg., dorso convexo, fulvo-tomentoso, antice canaliculato; *rhachis* $0^{m},3$ lg., dorso convexa, antice bifacialis; *foliolis* bijugatis, regulariter oppositis, jugis intervallum $0^{m},075$, falcato-lanceolatis, acuminatis, nervis supra prominentibus, subtus fulvo-tomentosis, inferioribus $0^{m},68 \times 0^{m},78$ lg., superioribus $0^{m},62 \times 0^{m},08$-11 lg., oblique insertis (Ang. 30°-33°). *Spadix, flores* et *fructus* non vidi.

HAB. *in locis udis et editis ad ripam fluvii* Yamundá. *Carebat fructibus Septembri.*

SECT. II. **HARYCANGA** Barb. Rodr.

§ Caudex mediocris, gracilis, $0^{m},015$-$0^{m},050$ diam.
• Spadix simpliciter ramosus, ramis validis.

10. GEONOMA TRIGONOSTYLA Barb. Rodr.

TAB. 20 ET 21.

Caudex elatus, cæspitosus; foliis inæqualiter pinnatisectis; foliolis falcatis, acuminatis, multinerviis rarius laté confluentibus cum uninervis mixtis, basilaribus et mediis subæquilongis, apicalibus latioribus et minoribus. Spadix 10-ramosus, arguté granulosus, ramis breviter pedicellatis, alveolis per tribus spiras compactas. Flores masc. urceolo trigono sexdentato. Stylo in alabastrum trigono.

Geonoma trigonostyla Barb. Rodr. *Les Palm., p. 46; Index Kew. II, p. 1017.*

Caudices 3-4 contemporanei, 3m-3m,30×0m,025-0m,030, annulati. *Folia* 10-12 contemporanea, 1m,45 long.; *vagina* 0m,12 long., brunneo-tomentosa; *petiolus* 0m,80 long., teneriter rubescens post viridi-nitens; *rhachis* 0m,53 long., anticè bifacialis; lamina in foliola 10 utrinque inæquilata falcata secta; foliolis 1-12-nerviis nervis supra salientibus; 0m,40-0m,55 long. α = 50°. *Spatha* lineari-lanceolata, brunneo-tomentosa, pedunculo spadice subæquali, interiorâ minorâ, 0m,16-0m,20-0m,25. *Spadices* 1-2 contemporanei, pedunculo cylindraceo, ad basin compresso, bruneo-tomentoso, 0m,20 long.; *rhachis* cylindracea, 0m,09 long., *ramis* 10 contemporaneis, subsecundis, cylindraceis, 0m,20-26 long., viridibus; *alveolis* in spirâ 2-stichis, 0m,005 inter se distantibus, prominentibus, labio emarginato. Flores fem. in alabastrum 0m,005 long.; *sepalis* oblongis, acutis, concavis, dorso in apice carinatis, marginibus argutè fimbriatis; *petalis* quam sepalis majoribus, connatis, apice tripartitis, acutis; *urceolo staminali* corolla minore, trigono, sexdentato; *stylo* basilari, apice trigono, tripartito; *ovario* pyriformi. *Baccæ?*

Hab. *in silvis humidis prope* Rodeio, Rio de Janeiro. *Flor.*

Ramis parvis.

11. GEONOMA BREVISPATHA Barb. Rodr.

Tab. 22 et 31, fig. *B*.

Foliis pinnatifidis; foliolis terminalibus 7-8-nerviis, mediis 1-nerviis, primis 4-nerviis; spadice purpureo, pubescenti; spatha dupla aliquoties tripla minutissima; staminibus atropurpureis; antheris oblongis, acuminatis, purpureis, dehiscentibus in apice.

Geonoma brevispatha Barb. Rodr., *Prot. Append., p. 41; Index Kew. II, p. 1016;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 509.*

Caudex erectus, flexuosus, cæspitosus, flavo-ferrugineus deinde cinereus, annulatus, annulis in tempus 0m,06-0m,10 lg. posterius admotis, 3m-4×0m,018-0m,025. *Folia* 10-12 contemporanea, erecto-patentia, subrecurva, irregulariter pinnatifida; *petiolo* extus convexo, intus canaliculato, fulvo-ferrugineo tomentoso, 0m,62 lg.; *rhachis* antice bifacialis, postice convexá, 0m,47 lg.; *foliolis* alternis irregulariter dispositis, 8-9 utrinque, inferioribus latis, falcatis, 4-nerviis, acuminatis, 0m,36-0m,48 × 0m,020-0m,085, mediis linearibus, uninervatis, 0m,30-0m,33 × 0m,01 lg., superioribus falcatis, 7-8-nerviis, cum uno intermixti lineari, nervis supra prominentibus. *Spathæ* parvæ, 2-3 contemporaneæ, 0m,07 lg., lanceolatæ, obtusæ, interiora minora 0m,03 lg., ferrugineo tectæ. *Spadix* erectus; pedunculus compressus, velutinus, bibracteatus, bracteis subtriangularibus, 0m,15 lg., in rhachin triplo breviorem purpureum transiens; *ramis* 8-10 contemporaneis, flexuosis, ad apicem mucronato-circinatis, 0m,20 lg.; alveoli 2-stichi, labio inferiore bidentato. Flores masc. : calyce corolla minore; *sepala* irregulariter ovata, acuta, concava, ad apicem purpurea denticulata; corolla urceolata, trifida, rosea, urceolo staminali stereli corollam æquilongi, *filamentis* radiatis, subrecurvis, purpureis; *antheræ* oblongæ, acuminatæ, erectæ, apice circinatæ, atropurpureæ. *Stylo* rudimentario ovato, trifido. Flores fem. non vidi.

Hab. *in silvis inundatis ad* Rio Sapucahy, *prope* fazenda de Santa-Rosa, Minas Geraes. Guaricanga do brejo (1) *ab incolis nominatur. Flor. Septembri.*

(1) On nomme aussi le *Geonoma Pohliana* Mart. *Guaricanga de folha larga*, le *G. Schottiana* Mart., *Guaricanga de folha miuda*, et le *G. elegans* Mart., *Guaricanga de bengala*.

•• Spadix multiramosus, ramis inferioribus bifurcatis.
Ramis validis.

12. GEONOMA YAUAPERYENSIS Barb. Rodr.

TAB. 30.

Caudex gracilis, arundinaceus, proxime annulatus; foliis brevibus, ambitu lanceolatis, æqualiter pinnatifidis; foliolis approximatis, utrinque multis, lineari-lanceolatis, falcato-acuminatissimis, apicalibus latissimis furcam bipartitam formantibus.

Geonoma Yauaperyensis Barb. Rodr. *in Contrib. Jard. Bot. Rio-de-Janeiro. III, p. 88.*

Caudex 1^{m}-1^{m},50 × 0^{m},01 lg., flavidus, annulatus, annulis 0^{m},02-0^{m},03 inter se distantibus salientibus. *Folia* 8-10 contemporanea, subrecurva; *petiolus* 0^{m},30 lg., basi vaginans, tomento fulvo adspersus, supra canaliculatus, subtus subcarinatus, *rhachis* 0^{m},48 lg., supra bifacialis, subtus applanata; *foliolis* 17 utrinque, inferioribus et medianis 0^{m},18 × 0^{m},01 lg., nervis utrinque prominentibus, subtus fulvo-tomentosis, 1-nerviis, rarissime 2-nerviis, apicalibus minoribus et latioribus, falcatis, 12-nerviis, acuminatissimis. Nullas flores et fructus inveni.

HAB. *in silvis udis umbrosis fluvii* Yauapery *in* Rio-Negro, *prope* Chichiuahu *et* Maháua. *In Julio sine flor. nec fruct.*

Cette espèce fut trouvée le 3 juillet 1884, pendant que je me trouvais au milieu des sauvages Krichanás, tribu que je pacifiai après des années d'une lutte sanglante. Je la rencontrai sans fleurs ni fruits, et j'avais tant d'occupations au sujet des Indiens, qu'il ne me fut point possible de chercher ses éléments de classification.

Plusieurs individus de cette espèce que je trouvai avaient tous le même facies et les mêmes formes dans les feuilles. Elle resta oubliée dans mon herbier et ce n'est que plus tard que je l'ai décrite, la considérant comme une espèce inconnue; je la présente comme telle.

13. GEONOMA PILOSA Barb. Rodr.

TAB. 23.

Caudex elatus, annulatus, cæspitosus; foliis amplis, ambitu lanceolatis, inæqualiter pinnatisectis; foliolis plurimis, lanceolato-falcatis, acuminatis, apicalibus latissimis furcam bipartitam formantibus, mediis majoribus. Spadix amplus, granuloso-pilosus; pedunculo compresso quam rhachis duplo majore, ramis breviter pedicellatis, inferioribus raro bifurcatis, pedunculo duplo majoribus, cylindraceis, granuloso-pilosis, alveolis in spirâ densa 5-stichis prominentibus, labio brevi sub-emarginato.

Geonoma pilosa Barb. Rodr. *Les Palm., p. 43; Index Kew. II, p. 1016.*

Caudices 5-6 contemporanei, 2^{m}-2^{m},50 × 0^{m},03-4, remote annulati, flavidi. *Folia* 14-15 contemporanea, arcuato-patentia, tomento brunneo adspersa, 1^{m},70 long.; petiolus 0^{m},89 lg.; vagina 0^{m},26; lamina in foliolis utrinque 15-18 inæquilatis lanceolato-falcatis secta; foliolis 2-12-nerviis, 0^{m},30-0^{m},45 long. *Spathæ* lineari-lanceolatæ, 0^{m},35 × 0^{m},035, pedunculo majores, interiora minora. *Spadices* 1-2 contemporanei, 0^{m},80 long., pedunculo 0^{m},27 long., rhachis 0^{m},13, ramis 9-12 contemporaneis, secundis, 0^{m},40 long., alveolis in spirâ 5-stichis 0^{m},005-0^{m},006 inter se distantibus. FLORES MASC. 0^{m},005 long.; sepalis lanceolatis, carinatis, subacutis, marginibus erosis; petalis omnibus usque medium connatis, calyce minoribus; urceolo staminali calyce majore. FLORES FEM. calyce quam corolla majore; sepalis oblongis, acutis, carinatis, marginibus

denticulatis v. erosis; petalis oblongo-lanceolatis, acutis; urceolo quam corolla majore, oblongo, sexdentato; stylo basilari. *Baccæ?*

HAB. *in silvis montis* Rodeio *et in locis humidis prope* Estação da Serra, Rio-de-Janeiro. *Flor. Augusto.*

••• Spadix paniculatus.

14. GEONOMA ERYTHROSPADIX Barb. Rodr.

TAB. 24.

Caudex elongatus, cæspitosus, flexuosus; foliis subrecurvis, æqualiter pinnatifidis; foliolis linearibus, acuminatis, leviter falcatis, apicalibus minoribus 1-nerviis; spadice magno dum novo purpureo, tomentoso, paniculato, multiramoso; floribus violaceis, bifariis; spathis duplicis, longis, acutis.

Geonoma erythrospadix Barb. Rodr. *Prot. Append., p. 41; Les Palm., p. 36, tab. IV, f. 3-4, a-c.*

Caudex erectus, 6^m-$7^m \times 0^m,55$-$0^m,70$ lg., flexuosus, longe annulatus, annulis prominentibus, dum novo brunneo-miniatus dein fere cinereus. *Folia* 12-14 contemporanea, $1^m,40$ lg., subrecurva, patentia, pinnatifida; vagina dorso carinato-convexa, tomento ferrugineo-purpureo tecta; *petiolus* $0^m,77$ lg., dorso convexus, antice canaliculatus; *rhachis* dorso convexá, lateraliter canaliculata, ad apicem ultra foliorum lineariter transiens, $0^m,63$ lg.; *foliolis* 28-30 utrinque, subopppositis, $0^m,020$ distantibus, ad apicem fere jungis, oblique insertis, linearibus, acuminatis, leviter falcatis, inferioribus $0^m,36$-$0^m,38 \times 0^m,013$ lg., superioribus $0^m,23 \times 0,007$ lg., nervis superne prominentibus. *Spadix* magnus, paniculatus; *pedunculus* scaber, tomento ferrugineo-purpureo tectus, $0^m,36 \times 0^m,012$ lg.; *rhachis* subrotunda, scrobiculata, scabra, 0^m3 lg.; *ramis* bifurcatis, 40-50 contemporaneis, 0^m26-$0^m,27$ lg., purpureis, ad apicem viridi-mucronatis. *Spathæ* duplices, ferrugineo tomentosæ, $0^m,06$ inter se distantes, exteriora lanceolata, acuta, $0^m,27 \times 0^m,02$ lg., interiora convexa utrinque. FLORES MASC. : calyce quam corolla minore; *sepala* lanceolata, concava, dorso carinata, obtusa, ad apicem dentata, albo-purpurea; *petala* quam sepalis latiora, concava, albo-purpurea; *urceolo* staminali cylindraceo corolla minore, exserto in *filamentis* parvis, radiatis, corolla longioribus, subrecurvis, purpureis; *antheræ* erectæ, lineares, basifixæ; *stylo* rudimentario globoso, longe trifido, albo. FLORES FEM. Sepala irregulariter lanceolata, acuta, concava, dorso carinata; *petala* lanceolata, acuta; *urceolo* staminali sterili oblongo-cylindraceo, ad apicem dentato, corolla majore; *ovario* ovato; *stylo* basilari, filiformi, curvo, deine recto, albo, in stigmatibus tribus diviso. *Baccæ* dum novæ ovatæ, maturæ non vidi.

HAB. *in* Cerradões Rio Sapucahy, *ad* Carmo do Rio Claro; *et in* Ribeirão do Sitio, *prope* S. José d'El Rey; Prov. Minas Geraes; *Vulgo appellatur* Aricanga da terra firme, *v.* Aricana do Capão. *Flor. Septembri.*

J'ai trouvé cette espèce dans les *Cerradões,* forêts de récente apparition, dans la fazenda Jerubiaçaba, près de la rivière Sapucahy, dans le district de Carmo do Rio-Claro. Les naturels la nomment *Aricanga da terra firme*. On emploie son bois à la fabrication de cannes pour battre le coton, ainsi que pour faire des *Gurupemas* (tamis). Les enfants en font aussi des arcs *(bodoques)* pour la chasse des petits oiseaux.

15. GEONOMA ARICANGA Barb. Rodr.

TAB. 25.

Caudex mediocris; foliis pinnatifidis; foliolis apicalibus 2-3 junctis; floribus masculis et femineis in eodem spadice qui est paniculatus tectusque tomento ferrugineo, gracillimus, complanatus; alveolis binis, oppositis, decussatis, prominentibus; corolla florum masculorum trifida; spatha duplici subæqualia tomento ferrugineo tecta; baccis subglobosis, atropurpureis.

Geonoma aricanga Barb. Rodr., *Protest. Append., p. 40; Les Palm., p. 37, tab. IV, f. 5-6, a-c.*

Caudex 2m-2m,5 lg., annulatus, annulis prominentibus, cinereus, dum novo fulvus. *Folia* 10-12 contemporanea, subrecurva, patentia, pinnatifida; *petiolus* 0m,54 lg., postice convexus, antice complanatus; *rhachis* postice convexa, antice bifacialis, 0m75-0m,80 lg.; *foliola* 28-30 utrinque, subopposita, oblique inserta, apicalia 2-3 connata, plerumque minora, linearia, acuminata, uninervia, 0m,44-0m,50 × 0m,013 lg. *Spatha* interior sublanceolata, obtusa, ad marginem membranacea, 0m,16-0m,22 × 0m,03-4 lg., interior subæqualis, tomento ferrugineo tecta. *Spadices* inter v. infra folia fructificantes, erecti, denique patentes, rubiginosi; *pedunculus* 0m,17-0m,25 lg., complanatus, ancipitus, viridis, scaber, ad basin ferrugineo-tomentosus; *rhachis* 0m,23 lg., complanata, v. subrotunda; *ramis* primariis 6-8 contemporaneis; 0m,020-0m,080 lg., bracteatis; bracteis longe linearibus, acutis, contortis; *rami* secundarii 40-50 contemporanei, flexuosi, 0m,16-0m,20 lg., mucronati; *alveoli* oppositi v. alterni, bifarii, labio inferiore bidentato. FLORES MASC. calyx corollâ triplo brevior, trisepalus; *sepalis* inæquilater lanceolatis, acutis, concavis, dorso carinatis, ad marginam serrulatis; *corolla* obovata, trifida, *petalis* oblongo-triangularibus, acutis; *urceolo* staminali cylindraceo, corollam minore, dein in filamenta recurva stellata excurrente; *antheræ* basifixæ, pendulæ, lineares. FLORES FEM. calyx corollam subæquans, trisepalus; *sepalis* ovalis, acutis, dorso carinatis, ad marginam serrulatis; *corolla* tripetala, *petalis* irregulariter lanceolatis, acutis; *urceolo* staminali sterili ovato, corolla longiore, sexdenticulato. *Stylo* basilari, filiformi, erecto, urceolum æquante; stigmate revoluto. *Baccæ* atropurpureæ, subglobosæ.

HAB. *in silvis, agrestis* capões *dictus ad* S. Gonçalo da Campanha, *ad* Rio Sapucahy, *Prov.* Minas Geraes, *ubi designatur nomine* Aricanga *v.* Guaricanga da vargem. *Flor. Jun. Fruct. Septembri.*

§§ Caudex arundinaceus, 0m,005-0m,010 diam.
* Spadix simpliciter ramosus, ramis validis.

16. GEONOMA TOMENTOSA Barb. Rodr.

TAB. 26, FIG. *A*.

Caudex annulatus, cæspitosus; foliis inæqualiter pinnatisectis; foliolis ligulato-falcatis, acuminatis, multinerviis, rarius uninerviis mixtis, apicalibus latioribus et minoribus, mediis majoribus, inferioribus 2-3-nerviis, nervis antice salientibus. Spadix amplus, 5-ramosus, granuloso-tomentosus, tomento ferrugineo denso; pedunculo subcompresso, ramis minore, rhachis minima, ramis teretibus, breviter pedicellatis, alveolis triangularibus prominentibus, labio acuto emarginato, in spirâ densâ 2-stichis.

Geonoma tomentosa Barb. Rodr. *Les Palm., p. 45; Index Kew. II, p. 1016.*

Caudex 2^{m}-3 × 0^{m},04. *Folia* 10-15 contemporanea, erecto-arcuata, in comam elegantem congesta; *vagina* 0^{m},01-0^{m},02 long., tomento griseo-fusco adspersa; *petiolus* 0^{m},60-0^{m},70 long. antice canaliculatus, postice angulosus; *rhachis* 0^{m},65-0^{m},75 long., antice bifaciali-acuta; *lamina* in foliola utrinque 8-10 inæquilata ligulato-falcata secta; foliolis 1-10-nerviis, 0^{m},30-0^{m},45 long. $\alpha = 40°$. *Spathis* pedunculo æquantibus, lineari-lanceolatis, subacutis, tomento bruneo ferrugineo adspersis, interiore paulo minore. *Spadices* 0^{m},45-50 long., pedunculo 0^{m},20-22 long. Flores masc. in alabastrum parvi, 0^{m},003-4, sepalis irregulariter lanceolatis, carinatis, obtusis, marginibus erosis; *petalis* usque ad medium connatis, lanceolatis, acutis, sepalis minoribus; staminibus liberis, corollæ paulò minoribus; sepalis lanceolatis, carinatis, subacutis, marginibus erosis, subcompressis; petalis lanceolatis, liberis?, acutis, concavis; *urceolo* trigono, subduplo corollæ minore, sexdentato; stylo usque ad basin tripartito, apicilari, trigono. *Baccæ?*

Hab. *in silvis montuosis ad* Rodeio, Prov. Rio-de-Janeiro. *Flor. Aug.*

17. GEONOMA BARBIGERA Barb. Rodr.

Tab. 26, fig. *B*.

Caudex cæspitosus; foliis irregulariter pinnatisectis, foliolis falcatis. Spadix ramosus, ramis cylindraceis, granuloso-pilosis; alveolis horizontaliter oblongis, prominentibus, labio inferiore recto cum pilis erectis, superiore cucullato, lævi, per tribus spiras compactas. *Flores masc.* urceolus in alabastrum trigonus, sexdentatus.

Geonoma barbigera Barb. Rodr. *Les Palm., p. 45; Index Kew. II, p. 1016.*

Caudices 3-4 contemporanei, 2^{m}-3^{m} × 0^{m},04 lg., cinerascentes, annulati. *Folia* irregulariter pinnatisecta. *Spatha?* Flores masc. in alabastrum 0^{m},003-4 long.; sepalis oblongis, concavis, obtusis v. subacutis, leviter carinatis; *petalis* calyce minoribus, lanceolatis, acutis, concavis; urceolo staminali corollæ minore, staminibus usque ad medium connatis; stylo minimo, tripartito? Flores fem. petalis lanceolatis, carinatis, acutis, concavis, liberis?; *urceolo* trigono, paulò petalis minore, sexdentato; *stylo* basilari, trigono. *Baccæ?*

Hab. *in silvis humidis montibus prope* Rodeio *ad* Rio-de-Janeiro.

Obs. — J'ai trouvé cette espèce en août 1879, mais en déménageant mon herbier, elle a disparu avec les notes collées sur le papier qui la conservait; pour la reconstituer il ne me reste donc que le souvenir et quelques morceaux des rameaux du spadice conservés dans l'alcool. On ne la rencontre plus à l'endroit où je l'ai trouvée car la hache des charbonniers a détruit toute la forêt, et tous les efforts que j'ai faits pour la retrouver ont été infructueux; mais elle doit exister dans d'autres lieux de la *Serra do Mar*.

Ramis parvis.

18. GEONOMA PALUSTRIS Barb. Rodr.

Tab. 27.

Caudex mediocris, arundinaceus, paulo crassiore quam penna anserina; foliis pinnatifidis, brevibus; foliolis linearibus, falcatis, acuminatis.

Geonoma palustris Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 11;* Kerchov. *Les Palm., p. 246;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 509; Index Kew. II, p. 1016.*

Caudex erectus, $1^m,4 \times 0^m,007$ lg., arundinaceus, flavus, annulatus, annulis subprominentibus. *Folia* 9-10 contemporanea, curvata, irregulariter pinnatifida, patentia; *petiolus* antice canaliculatus, postice subrotundatus, fulvo-tomentosus, $0^m,3$ lg.; *rhachis* antice bifacialis, postice convexá, tomentosá, $0^m,17$ lg.; *foliolis* irregulariter dispositis, inferioribus sublanceolato-falciformibus, acuminatis, oppositis, 4-5-nerviis, $0^m,25 \times 0^m,03$ lg., mediis lineari-falciformibus, longe acuminatis, uninerviis, 1-4 utrinque, $0^m,23 \times 0^m,01$ lg., superioribus latioribus, 4-7-nerviis, minus falciformibus, minoribus, $0^m,22 \times 0^m,04$ lg., inferne nervatis, nervis prominentibus. *Spadices* erecti; *pedunculus* compressus, fulvo-tomentosus, $0^m,085 \times 0^m,003$ lg.; *rhachis* angulosa, tomentosa, $0^m,05$ lg., *ramis* 9 contemporaneis, recurvatis, cylindraceis; *alveoli* 3-stichi, labio inferiore bidentato. *Spatha* exterior lineari-lanceolata, acuta, compressa, fulvo-tomentosa, caduca, $0^m,09$ lg., interior æqualia, $0^m,08 \times 0^m,008$ lg. *Flores* dioici, solitarii. Fructus non vidi.

Hab. *in tractibus palustribus ad fluvium* Yamundá *et floret Septembri.*

19. GEONOMA ULIGINOSA Barb. Rodr.

Tab. 10, fig. *C* et tab. 28.

Caudex arundinaceus, procerus; foliis pinnatifidis; foliolis lineari-falcatis, acuminatis; spadice erecto, ramoso.

Geonoma uliginosa Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 11;* Kerchov. *Les Palm., p. 246;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 509.*

Caudex arundinaceus, $3^m,2 \times 0^m,01$ lg., flexuosus, viridi-cinereus, proxime annulatus. *Folia* 5-7 contemporanea, subrecurva; *petiolus* $0^m,21$ lg., tomentosus; *rhachis* petiolum æqualia, postice complanata, antice bifacialis, tomento brunneo tecta; *foliolis* lineari-falciformibus, 12 utrinque, acuminatis, inferioribus $0^m,21 \times 0^m,009$ lg., apicalibus $0^m,15 \times 0^m,004$ lg., alternis, $0^m,01$ distantibus, patentibus, nervis superne prominentibus, oblique insertis, α 50°-57°. *Spadices* erecti, quinqueramosi; *pedunculus* compressus, tomento brunneo-ferrugineo tectus, $0^m,09 \times 0^m,004$ lg.; *rhachis* brevis, angulosá, $0^m,02$ lg.; *ramis* cylindraceis, $0^m,06$-$0^m,07$ lg., mucronatis; *alveoli* labio inferiore integro. *Spatha* exterior fere $0^m,1$ lg., lineari-lanceolata, obtusa, lateraliter ancipitata, brunneo-tomentosa, interior minor, $0^m,025$ lg., linearis, acuta, inclusa. *Flores* et *fructus* non vidi.

Hab. *in regione sita infra cataractas fluvii* Yamundá. *Nullos conspexi flores neque fructus.*

** Spadix paniculatus, ramis validis.

20. GEONOMA CAPANEMÆ Barb. Rodr.

Tab. 10, fig. *A* et tab. 29.

Caudex mediocris, arundinaceus; foliis irregulariter pinnatifidis; foliolis lineari-falcatis, extremis 5-7 connexis; spadice ramoso, recurvo; spatha duplici, extus tenuiter fusco-tomentosa. Bacca elliptica.

Geonoma Capanemæ Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 9; Les Palm., p. 36, tab. IV, f. 1-2, a-c;* Kerchov. *Les Palm., p. 245.*

Caudex erectus, 1^{m},3 × 0^{m},011 lg., remote annulatus, viridi-cinereus. *Folia* 5-7 contemporanea, recurva; *petiolus* 0^{m},55 lg., brunneo-tomentosus; *rhachis* 0^{m},3 lg., tomentosa, intus bifacialis; *foliolis* 7 utrinque, alternis, oblique insertis, « 40°, suberectis, 0^{m},30 × 0^{m}0,01 lg., inferioribus lineari-falciformibus, longe acuminatis, apicalibus lanceolato-falciformibus, acutis, 0^{m},23 × 0^{m},025-0^{m},060 lg., supra viridibus et subtus viridi-flavis. *Spadices* paniculati; pedunculus 0^{m},13 lg., compressus, recurvus, contortus, ad basin tomento ferrugineo tectus; *rhachis* 0^{m},1 lg., asperrima; *rami* 13 contemporanei, cylindracei, recurvi, mucronati; *alveoli* suborbiculares, labio bidentato. *Spatha* exterior lineari-lanceolata, subfalcata, acuta, 0^{m},14 × 0^{m},015 lg., interior lineari-lanceolata, acuta, tomento gossypioso albo-purpureo tecta. Flores masc. geminati; *calyce* quam corolla demidio breviore, trisepalo; *sepala* lanceolata, obtusa, dorso carinata, subflava, extus lilacino-maculata; *corolla* tripetala; *petala* late lanceolata, acuta, ad apicem purpurea. *Urceolus* staminalis corollam subæquans, in filamentis 6 compressis stellato-recurvis terminatus; *antheræ* lineares, basifixæ, purpureæ. *Stylo* rudimentario minutissimo, tripartito, erecto. Flor. fem., calyce trisepalo; *sepala* lanceolata, acuta, dorso carinata, basi attenuata; *corolla* calycem æquans, tripetala; *petala* lanceolata, acuta; *urceolo* staminali sterili corollam æquante, 6 filamentis minimis obtusis curvis terminato. *Ovario* globuloso; *stylo* basilari, erecto, filiformi, corollam duplo longiore; *stigmate* tripartito, recurvo. *Baccæ* ellipticæ, atropurpureæ, 0^{m},008-0^{m},009 diam.

Hab. *in silvis recentioribus locis udis et umbrosis, haud procul a lacu* Macurany; *in* Villa Bella da Imperatriz, *hodie* Parintins, *in* Provincia Amazonica. *Flores et fructus Novembri.* Ubim-rana *noncupatur.*

Le nom spécifique que porte ce palmier est un hommage à mon ami le savant botaniste brésilien Professeur D^{r} Guitherme Schuch de *Capanema,* baron de Capanema.

21. GEONOMA RUPESTRIS Barb. Rodr.

Tab. 31, fig. *A.*

Caudex flexuosus; foliis gracilibus, breviter petiolatis, ambitu ovatis, pinnatisectis; foliolis 7 utrinque, basilaribus majoribus, 4 utrinque lineari-falcatis acuminatis, mediis 2 utrinque inferioribus falcatis acuminatis multo latioribus, superioribus linearibus, uninerviis, acuminatis, apicalibus minoribus, lanceolato-subfalcatis, acuminatis. *Spadix* pluriramosus, ramis inferioribus 3-2 divisis, ramis breviter pedicellatis, alveolis multo-salientibus in spira solitaria, labio inferiore emarginato. *Flores masc.* per paris; antheræ incurva.

Geonoma rupestris Barb. Rodr. *Les Palm., p. 47; Index Kew. II, p. 1017.*

Caudices 4-10 contemporanei, 2^{m}-2^{m},5 × 0^{m},02 lg., flavido-nitentes. *Folia* 6-8 contemporanea, breviter petiolata, arcuata, in conam elegantem congesta; *vagina* 0^{m},16-0^{m},18 long., rufo tomentosa; *petiolus* 0^{m},20-0^{m},23 long., supra planus, subtus convexus, *rhachis* 0^{m},30-0^{m},32 long., supra bifacialis, subtus plana; *foliolis* 7 utrinque, basilaribus majoribus 4 utrinque, primo trinervato, 0^{m},31 × 0^{m},014 long., post uninervatis 0^{m},30 × 0^{m}008 decrescentibus, mediis 2 utrinque, inferioribus falcatis acuminatis, 6-7-nerviis, 0^{m},037 × 0,039 long., superioribus linearibus, uninerviis, minoribus; apicalibus lanceolato-subfalcatis, acuminatis, 0^{m},23 × 0^{m},03. « = 36°. *Spathis* exteriore lineari-lanceolato, acuto, pauci brunneo-tomentoso, pedunculo paulo majore, interiore minore, subconformi, 0^{m},16-0^{m},17 × 0^{m},015. Spadices 2-3 contemporanei, curvi, multiramosi; *pedunculo* cylindraceo, argute granuloso, brunneo-tomentoso, recurvo, 0^{m},15-16 × 0^{m},005; *rhachis* cylindracea, 0^{m},09 lg., squamis bi-tridentatis; *ramis* inferioribus 3-2 divisis, cylindraceis, granulosis,

0^m,16-0^m,17 long., apice mucronatis; *alveolis* multo salientibus in spirâ solitaria 0^m,004 inter se distantes. FLORES MASC., duo contemporanei; sepalis oblongis, subobtusis, concavis, incurvis, dorso carinatis, marginibus serrulatis; *petalis* calyce duplo majoribus, connatis, tripartitis, acutis, concavis, incurvis; *urceolo staminali* corollæ paulo minore; *staminibus* erectis, urceolo æquantibus; *antheræ* incurvæ; stylus oblongus, apice trifidus. FLORES MASC.? *Baccæ?*

HAB. *in silvis udis saxosis ad* Serra de S. José d'El Rey, Minas Geraes. *Flor. Aug.*

22. GEONOMA CALOPHYTA Barb. Rodr.

TAB. 32, FIG. *B*.

Caudex flexuosus; foliis gracilibus, longe petiolatis, ambitu cuneato-pinnatisectis; foliolis 5 utrinque, basilaribus majoribus 1 utrinque, lanceolato-falcatis, acuminatis, mediis 3 utrinque, inferioribus linearibus, uninerviis, superioribus lanceolato-falcatis, acuminatis, apicalibus 1 utrinque minoribus, latioribus. Spadix paniculatus, ramis inferioribus 5-3-2-divisis, ramis floriferis breviter pedicellatis, alveolis prominentibus in 2 spiras, labio inferiore emarginato. *Flores masc.* antheræ erectæ.

Geonoma calophyta Barb. Rodr. *Les Palm., p. 48; Index Kew. II, p. 1016.*

Caudices 4-6 contemporanei, 2^m-$3^m \times 0^m$,025, flavido-nitentes, remote annulati. *Folia* 6-8 contemporanea, longe petiolata, arcuata; *vagina* 0^m,15-17 long., tomentosa; *petiolus* 0^m,30-40 long., supra concavus, subtus angulosus; *rhachis* 0^m,27 long., supra bifacialis, subtus convexa; *foliolis* 5 utrinque, basilaribus 1 utrinque 5-nerviis. 0^m,26 × 0^m,04, mediis 3 utrinque inferioribus uninerviis, 0^m,25 × 0^m,01, superioribus 5-nerviis 0^m,24 × 0^m,05, apicalibus 1 utrinque, 8-nerviis, 0^m,21 × 0^m,062-64, falciformibus, acuminatis. *Spathis* pedunculo æquantibus, *exteriore* lineari-lanceolato, acuto, antice convexo, 0^m,22 × 0^m,025, *interiore* 0^m,16 × 0^m,015. *Spadices* 2-3 contemporanei, erecti, post recurvi, paniculati; *pedunculo* cylindraceo, lævi, 0^m,21 long.; *rhachis* cylindracea, 0^m,15 long.; *ramis* 14-24 contemporaneis, 0^m,14-0^m,17 long., apice mucronatis; *alveolis* prominentibus in spira 2-sticha, 0^m,007 inter se distantibus. FLORES MASC. *sepalis* oblongis, acutis v. obtusis, incurvis, carinatis; *petalis* connatis, usque ad medium tripartitis, oblongis, concavis, acutis, calyce paulo majoribus; *urceolo staminali* corollæ æquante, staminibus urceolo æquantibus, recurvis; antheræ erectæ; stylo pyriformi. FLORES FEM. *sepalis* ellipticis, concavis, dorso apicem vere carinatis; *petalis* calyce paulo majoribus, liberis, oblongis, acutis; *urceolo staminali* corollæ æquante, sexdentato; *ovario* ovato; *stylo* basilari. *Baccæ* 0^m,009 diam., subrotundæ.

HAB. *in silvis pascuis montosis* (Capões) *ad* Serra de S. José d'El Rey, Minas Geraes. *Flor. et fruct. Aug.*

23. GEONOMA BRACHYFOLIATA Barb. Rodr.

TAB. 33.

Caudex nullus. Foliis pinnatifidis; foliolis longis, linearibus, primis et extremis connatis falcatis acuminatis; rhachis longitudine ferme dimidium foliorum.

Geonoma brachyfoliata Barb. Rodr., *Enum. Palm. Nov., p. 10;* Kerchov., *Les Palm., p. 245; Index Kew. II, p. 1016.*

Acaulis. *Folia* 5-6 contemporanea, suberecta, recurvata; *petiolus* dorso convexus, antice

canaliculatus, $0^m,7$ lg.; *rhachis* dorso carinata, supra bifacialis, tomento fulvo ornata; *foliolis* regulariter 7-8 utrinque, primis et extimis 4-5 connatis, latioribus, mediis lineari-falciformibus, acuminatis, recurvis, inferioribus $0^m,69 \times 0^m,04$ lg., mediis $0^m,70 \times 0^m,01$-$0^m,02$ lg., superioribus $0^m,58 \times 0^m,04$ lg., nervis supra prominentibus et subtus tomento fulvo tectis. *Spadix, spatha, fructus* non vidi.

HAB. *in silvis udis et editis ad ripam fluvii* Yamundá. *Carebat fructibus Septembri.*

SUBTRIBUS III. **EUTERPEINEÆ Barb. Rodr.**

Areceæ Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 274.* — **Oncospermeæ** Benth. et Hook. *Gen. Plant. III. pp. 872 et 874.*

Caudex elatus, solitarius v. cæspitosus, robustus v. flexuosus; folia regulariter pinnatisecta, longe vaginantia. Spathæ 2, tenuiter lignosæ, deciduæ.

Bacca parva, atropurpurea, mezocarpio pulposo-dulci, albumine æquabili v. ruminato.

CONSPECTUS GENERUM

Caudex elatus v. mediocris, solitarius v. cæspitosus, gracilis, flexuosus, 5-35 × $0^m,05$-$0^m,14$ lg.); folia regulariter pinnatisecta, longe vaginantia; foliolis linearibus v. lineari-lanceolatis, deflexis v. pendulis; spathæ 2 deciduæ. Bacca parva, sphærica, atropurpurea, stigmatibus excentricis v. lateralibus, mezocarpio pulposo, purpureo, albumine lamellatino-ruminato	(1) *Euterpe* Gärtn.
Caudex elatus, solitarius, robustus v. gracilis (3^m-$25^m \times 0^m,05$-$0^m,25$ lg.); folia regulariter pinnatisecta, sæpe disticha; vagina aperta, sæpe longe fibroso-spinosa; foliolis lineari-lanceolatis, acuminatis, patentibus, plurinerviis. Spathæ 2 deciduæ, lignosæ. Bacca atropurpurea, ovoïdea v. ellipsoïdea, stigmatibus apicalibus, mezocarpio pulposo-violaceo, albumine æquabili v. ruminato . .	(2) *Œnocarpus* Mart.
Caudex elatus, robustus; folia æqualiter pinnatisecta; foliolis ensiformibus, acuminatis, plicatis. Spathæ 2, fusiformes, lignosæ. Bacca fere *Œnocarpi*. .	(3) *Jessenia* Karsten.

VIII. **EUTERPE** Gärtn.

Euterpe Gärtn. *Fruct. et Sem. I, p. 24, tab. IX, f. 3;* Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 28, et III, p. 166; Palm. Orbign. p. 8, tab. 2, 8, 15, 17, 18;* Endl. *Gen. Plant. p. 246, n° 1725;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 177;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1003, III, p. 458;* Wallace *Palm. of the Amaz. p. 22, tab. 78;* Spruce *Palm. Amaz. p. 136;* Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov. p. 15, 16, 17; Les Palm. p. 34, 35, tab. III, f. a-f.;* Trail *in Journ. of Bot. p. 131;* Kerchove *Les Palm. p. 244, tab. XI;* Drude *in Mart. Flor. Bras. III, pars II, p. 461, tab. 107; in Pflanzenf. II, p. 72, f. 14 E. 54;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 896; Index Kew. III, p. 936;* Baillon, *Hist. des Plant. XIII, p. 344.*

Flores monoici in eodem spadice infrafoliaceo albo v. roseo-tomentoso fastigiatim ramoso, foveolis trifloris spiraliter dispositis, intermedio femineos superantes. FLOR. MASC. regulares v. irregulares, ovoidei. *Sepala* imbricata, scariosa, orbicularia v. reniformia, acuta. *Petala* sepalis multo majora, ovato-oblonga v. lanceolata, ad basin paulo connata, valvata. *Stamina* 6, filamentis liberis ima basi inter se connatis, subulatis, sæpius recurvis, albis v. purpureis; *antheræ* oblongæ v. lineares, ad basin sagittatæ, dorsifixæ, versatiles; *pistillodium* minimum v. nullum, trifidum, trigonum. FLOR. FEM. masculis minores; *sepala* oblongo-orbicularia, acuta, concava, imbricata; *petala* longiora, convolutivo-imbricata, acuta, sæpe purpurea; *androcæum abortivum* nullum; *ovarium* ovoideum v. oblongum, basi sæpe gibbum, triloculare, *stigmata* minuta, trigona, sessilia. *Bacca* globosa, plus minus magna, stigmatibus residuis lateralibus; *epicarpio* membranaceo, atropurpureo v. viridi-purpureo, lævi, cinereo-tomentoso; *mezocarpio* pulposo, succulento, purpureo; *endocarpio* fibroso-membranaceo; *semen* globosum, liberum,

v. endocarpium adherens, hilo laterali, lineari, rapheos fibris ab eo radiantibus, *albumine* æquabili v. ruminato, corneo, *embryone* laterali v. basilari.

Palmæ *excelsæ v. elatæ, graciles, inermes, caudicibus solitariis v. cæspitosis, conspicue annulatis, cinereis*. Folia *æqualiter pinnatisecta, flexuosa;* foliolis *lineari-lanceolatis, longe acuminatis, subplicatis, marginibus recurvis ad basin reduplicatis, concinnis, subpendulis;* rhachi *trigona;* petiolo *elongato, antice concavo;* vagina *elongata, cylindracea, viridi v. viridi-purpurea, v. armeniaca*. Spadix *infrafoliaceus, ramosus;* rhachi *elongata, ad apicem attenuata;* ramis *erectis, superioribus gradatim brevioribus, ad basin incrassatis, sæpe longe spathulatis, albo v. roseo-tomentosis;* spathæ *2, coriaceo-membranaceæ, lanceolatæ, anthesi deciduæ, inferiore breviore, superiore acuta*. Floribus *carmineis v. albidis, ramorum foveolis spiraliter dispositis insertis, ternis, femineo intermedio exserto*. Baccæ *atropurpureæ, v. brunneo-purpureæ, v. albescentes, pruinosæ, pruina caduca.*

Obs. — Pour les espèces de ce genre j'ai établi la relation sommaire ci-dessous, basée sur les caractères des feuilles primordiales, des feuilles adultes, des fleurs et des fruits, qui comprend toutes les espèces brésiliennes, en employant pour chacune, non pas un signe conventionnel pour les séparer, mais les noms vulgaires qu'elles portent à leur habitat naturel.

L'*Euterpe badiocarpa* Barb. Rodr. est le *Palmito* du nord, et l'*E. oleracea* Mart. celui des forêts du sud; ils ont le même facies, mais dès leur naissance on voit que ce sont des espèces distinctes, car leurs feuilles primordiales sont tout à fait différentes. Les unes, celles de l'*E. oleracea*, sont divisées en huit segments linéaires, et les autres, celles de l'*E. badiocarpa*, sont entières et bifurquées. N'était ce caractère distinctif, on pourrait les prendre pour une seule espèce, modifiée par le milieu cosmique.

CONSPECTUS SECTIONUM ET SPECIERUM

SECT. I. **INTEGRA** Barb. Rodr.

in Contrib. Jard. Bot. Rio Jan. I, p. 11.

a) *Caudex solitarius. Folia primordialia integra bifurcata.*

Uaçãy tuyra. — Vagina viridi-brunnea; foliolis suboppositis, acuminatissimis, *deflexis,* quinquenerviis. Spadix basi badius. Flor. masc. bini, supra fem. evoluti. Dupra badio-violacea, $0^m,017$ in diam. . . . . (1). — 1. *E. badiocarpa* Barb. Rodr.

b) *Caudex cæspitosus. Folia primordialia integra bifurcata.*

Uaçãy. — Vagina viridis; foliolis lineari-lanceolatis, acutissimis, *deflexis,* septemnerviis. Spadix basi vernicoso-fuscescens. Flor. masc. *bini,* supra fem. evoluti. Drupa nigro-violacea, $0^m,01$ in diam. . . — 2. *E. edulis* Mart.

SECT. II. **PINNATA** Barb. Rodr.

in loc. cit.

Caudex solitarius v. cæspitosus. Folia primordialia partita.

Yiçara'. — Vagina longa, viridis v. viridi-purpurea; foliolis lineari-lanceolatis, acutis, *pendulis, quinquenerviis*. Spadix basi vernicoso-albidus. Flor. masc. *bini,* supra fem. evoluti. Drupa nigro-violacea, albo-tomentosa, $0^m,012$-$0^m,015$ in diam. . . . . — 3. *E. oleracea* Mart.

Palmito molle. — Vagina viridis; foliolis anguste linearibus, *deflexo-pendulis, trinerviis*. Spadix albido-tomentosus. Flor. masc. flavescentes, *bini,* supra fem. evoluti. Drupa nigro-violacea, $0^m,01$ in diam. . . . . — 4. *E. precatoria* Mart.

Uaçãy chumbo. — Vagina albo-viridis; foliolis *patentibus,* lineari-lanceolatis, *quinquenerviis*. Spadix basi albido-tomentosus. Flor. masc. *bini,* supra fem. evoluti. Drupa viridi-violacea, cinereo-tomentosa, $0^m,004$ in diam. . . . . — 5. *E. catinga* Wallace.

Uaçãy kaatinga. — Vagina *aurantiaca*; foliolis alternis, *deflexis,* lineari-lanceolatis, oblique acuminatis, laxioribus *quinquenerviis*. Spadix basi *aurantiaceus*. Flor. masc. carminei, *solitarii,* supra fem. evoluti. Drupa nigro-violacea, $0^m,007$ in diam. . . . . (2). — 6. *E. controversa* Barb. Rodr.

Uaçãy da matta. — Vagina viridis; foliolis lineari-lanceolatis, acuminatissimis, suboppositis, approximatis, *suberectis, quinquenerviis*. Spadix basi roseo-tomentosus. Flor. masc. *solitarii,* supra fem. evoluti. Drupa nigro-violacea, 0,008 in diam. . . . . (3). — 7. *E. longibracteata* Barb. Rodr.

UAÇÃY MIRY. — Vagina viridis; foliolis suboppositis, linearibus, acuminatissimis, *deflexis, septemnervis*. Drupa atroviolacea, $0^m,007$ in diam. . . . . (4). 8. *E. Jatapuensis* Barb. Rodr.

SECT. I. **INTEGRA Barb. Rodr. loc. cit.**

a) *Caudex solitarius. Folia primordialia integra bifurcata.*

1. EUTERPE BADIOCARPA Barb. Rodr.

TAB. 36 *B*.

Vagina viridis v. fuscescens; foliis patentibus; foliolis suboppositis, lineari-lanceolatis, acuminatissimis, deflexis, quinquenerviis. Spadix basi badius. Flor. masc. bini, supra fem. evoluti. Drupa badio-violacea.

1. **Euterpe badiocarpa** Barb. Rodr. *in Contrib. Jard. Bot. Rio Jan. I, 1901, p. 12.*

Caudex solitarius, raro stoloniferus, 6^m-$10^m \times 0^m,09$-$0^m,10$ lg., flexuosus, cinereus, remote annulatus. *Folia* 6-10 contemporanea, patentia, subrecurva; *rhachis* subtus planiusculis, badiis; *foliolis* suboppositis, lineari-lanceolatis, $0^m,38$-$0^m,40 \times 0^m,030$ lg., extimis minoribus, $0^m,12 \times 0^m,010$ lg., acuminatissimis, deflexis, quinquenerviis. *Spadix* basi badio-vernicosus, *ramis* multis, gracilibus, laxius scrobiculatis, *scrobiculis* trialveolatis. *Flores* non vidi. *Bacca* subglobosa, magna, *epicarpio* badio-violaceo, *mezocarpio* grumoso, violaceo, *endocarpio* fibrarum contestu dense involuto, *albumine* lamellatim ruminato.

HAB. *in silvis prope* Manáos, *in* Rio-Negro, *prov.* Amazonas. Uaçãy tuyra *v.* Assahy pardo *nuncupatur*.

Cette espèce est assez rare. On la rencontre dans les forêts vierges du Rio-Negro et aux environs de Manáos, où l'on vend quelquefois, au marché, les fruits servant à faire un breuvage nommé *vin d'Assahy*. C'est l'espèce qui a les fruits les plus gros. On la voit déjà cultivée au Jardin Botanique de Rio de Janeiro.

SECT. II. **PINNATA Barb. Rodr. loc. cit.**

b) *Caudex solitarius v. cæspitosus. Folia primordialia partita.*

2. EUTERPE CONTROVERSA Barb. Rodr.

TAB. 34, 35 ET 36, FIG. *C*.

Caudex mediocris, erectus v. flexuosus, gracillimus; foliis concinnis, patentibus; foliolis alternis, lineari-lanceolatis, oblique acuminatissimis, laxioribus, patentibus. Spadix a basi aurantiaceus, fusco-tomentosus; ramis carneo-tomentosis, rigidis, laxifloris; floribus carmineis, scrobiculis bialveolatis.

Euterpe controversa Barb. Rodr. *Les Palmiers,* 1882, *p. 34.* — **Euterpe caatinga** Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 15.* — **Euterpe catinga** Wallace, var. *aurantiaca* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 465.*

Caudex 7^m-$8^m \times 0^m,06$ lg., erectus v. flexuosus, remote annulatus, albo-cinereus. *Folia* 8-10 contemporanea, $1^m,75$ lg., horizontaliter arcuata; vagina aurantiaca, $0^m,07$ lg.; *petiolus* $0^m,45$ lg., supra canaliculatus, subtus convexus; *rhachis* $1^m,30$ lg., supra obtuse carinata, ad apicem bifacialis, subtus convexa, arcuata; *foliolis* 40-45 utrinque, oblique insertis (∝ 65°), paten-

tibus, semiarcuatis, alternis, lineari-lanceolatis, oblique acuminatis, quinquernerviis, mediis $0^m,55 \times 0^m,03$ lg., extimis $0^m,28 \times 0^m,005$ lg.; *spadices* infra foliari, solitarii, suberecti; *pedunculo* $0^m,08$ lg. compresso, aurantiaco, fusco-tomentoso; *rhachi* $0^m,60$ lg., cylindracea, carneo-tomentosa; *ramis* 50-70 contemporaneis, $0^m,5$ lg., inferioribus divergentibus, mediis patentibus, extimis erectis, externe planis, interne convexis ad basim gibbosis, scrobiculis bialveolatis. FLORES MASC. solitarii supra fem. evoluti; *sepala* ovato-lanceolata, intus concava, extus carinata, acute laciniata, pergaminea; *petala* quadruplo majora, oblonga, subobtusa, recurva, ad basim connata, hic carminea, $0^m,002$ lg., *staminum filamentis* petala longioribus, cylindraceis, ad apicem attenuatis, recurvis, purpureis; *antheræ* sagittatæ, medifixæ; *pistillodium* sexfidum, filamentis tribus externis majoribus, recurvis, purpureis, tribus internis minimis, incurvis. FLORES FEM. sepala petalaque subæqualia, suborbicularia, apiculata. *Ovario* ovato-elongato, *stigmatibus* tripartitis, erectis. *Baccæ* viridi-purpuræ, $0^m,007$ lg.

HAB. *prope rivum (qui nuncupatur* Igarapé) *ad cataractas* Manáos, *in Prov.* Amazonica. *Flor. et fruct. Julio, Augusto. Uaçãy kaatinga v.* Assahy caatinga *incolorum.*

J'ai rencontré cette espèce croissant sur les rives de l'*Igarapé da Cachoeira grande*, dans les forêts sombres et humides de Manáos. Elle est connue des indigènes sous le nom d'*Uaçãy kaatinga*. Avec ses fruits les naturels font une boisson nommée *vin d'Assahy*, semblable à celui que l'on fabrique avec les fruits de l'*E. edulis*, mais moins bon, car il est un peu astringent. On mange aussi son petit *chou palmiste* et ses tiges sont employées pour faire des *giráos* et d'autres ouvrages.

M. le Dr Richard Spruce, dans ses *Palmæ Amazonicæ*, a décrit une autre espèce qui a été trouvée et dénommée par A. Wallace. Cette espèce croît dans des endroits secs et sablonneux. Sa hauteur est plus grande, son aspect plus flexueux, la gaine de ses feuilles est *alboviridis, carnosa*, et ses fruits sont beaucoup plus petits. Il existe encore d'autres différences.

Victime d'une information erronée ou d'une confusion, Spruce a nommé *Assahy catinga*, l'espèce que les naturels nomment *Assay chumbo* ou *merim*, parce que les fruits sont de la grandeur du plomb de chasse, de $0^m,004$ de diamètre.

Dans d'autres ouvrages (1) j'ai traité de ce sujet.

3. EUTERPE LONGIBRACTEATA Barb. Rodr.

TAB. 37.

Caudex mediocris, flexuosus; foliis patentibus, concinnis; foliolis lineari-lanceolatis, acuminatissimis, suboppositis. Spadix erectus, tomento roseo quum est junior vestitus, ramos basi bracteis $0^m,3$ longis quæ ad verticem imminutur. Flores per paria, masculus superior et femineus inferior; corolla mascula violacea. Baccæ $0^m,008$ diam.

Euterpe longibracteata Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 17;* Kerch. *Les Palmiers, p. 244; Index Kew. II, p. 936.*

Caudex erectus, cylindraceus, 4^m-$5^m \times 0^m,06$ lg., remote annulatus, cinereus, ad apicem viridis. *Folia* 8-10 contemporanea, subarcuata, pectinata, $1^m,50$ lg.; *vagina* $0^m,6$ lg., viridis; *petiolus* $0^m,04$ lg., supra canaliculatus, subtus convexus; *rhachis* ad apicem lateraliter canaliculata et bifacialis, subtus convexa; *foliola* oblique inserta, ∝ 35°-40°, approximata, suberecta, longissime acuminata, mediano $0^m,67 \times 0^m,025$ lg., quinquenervia, nervis medio supra prominente flavo, lateralibus utrinque prominentibus. *Spadices* infra folia evoluti, erecti post patentes; *pedunculo* $0^m,07$-$0^m,1 \times 0^m,02$-$0^m,35$ lg., carneo v. albo-tomentoso; *rhachis* cylindracea, a basi ramis gibbosa; *ramis* 20-25 contemporaneis $0^m,27$-$0^m,30$ lg., biscrobiculatis, carneo-tomentosis, ad basin longe bracteatis; *bracteis* inferioribus $0^m,3$ lg., lanceolatis, acuminatis, superioribus gradatim minoribus; triangularibus v. bipartitis. *Spatha* dupla, exterior non vidi, interior lanceolata, acuminatissima, compressa, $0^m,04 \times 0^m,07$ lg., brunnea. FLORES per paria, masculus superior, femineus inferior, MASC. *sepalis* albis, pergameneis, late ovatis, acuminatis, concavis, carinatis; *petalis* triplo majo-

(1) *Enum. Palm. Nov., p. 15, Les Palmiers, p. 34.*

ribus, coriaceis, purpureis, lanceolatis, acuminatis, concavis, subpatentibus; *staminum filamentis* corolla majoribus, basi connatis, compressis, apice attenuatis, erectis, albis; *antheræ* erectæ, medifixæ, lineari-sagittatæ; *pistillodium* tripartitum, triquetrum; FEM. masc. minoribus; *sepalis* late ovatis, acutis, concavis, imbricato-convolutis; *petalis* majoribus, ovato-orbiculatis, acutis, concavis. *Baccæ* globulosæ, stigmatum residuis apicem ramorum spectantibus, $0^m,008$ diam., *epicarpio* glabro viridi-violaceo, *mezocarpio* viridi, grumoso, *endocarpio* globoso, lævi. Albumem solidus.

HAB. *ad superiorem fluvium* Tapajós, *in regione cataractas complectente, in silvis ad agros Mauhes attinentibus, haud procul a pago* (maloca do Sahy), *et in rivum* Tucunaré. *Flores et fructus maturescunt mense Augusto.* Assãhy da matta *nuncupatur.*

Cette espèce croît dans les parties élevées des forêts de la rive gauche de la rivière Tapajós, et le long de son affluent *Tucumaré,* où habitent les indiens Mauhes. Elle aime les lieux humides et sombres, et vit en société, comme on la rencontre près de la *maloca* du *Sahy*.

4. EUTERPE JATAPUENSIS Barb. Rodr.

TAB. 36 *A*.

Caudex 5^m-$6^m \times 0^m,09$ lg., cinereus, proximé annulatus. *Folia* 5-7 contemporanea, *foliolis* linearibus, patentibus, acuminatissimis, septemnerviis, $0^m,35 \times 0^m,020$ lg., extimis minoribus et angustioribus, $0^m,11 \times 0^m,007$-$0^m,008$ lg.; *Spadix? Flores? Drupa* parva, violacea, $0^m,006$ in diam.

Euterpe jatapuensis Barb. Rodr., *in Contrib. Jard. Bot. Rio Jan. I* (1901), *p. 12.*

HAB. *in silvis humidis ad* Rio Jatapu *in Prov.* Amazonas. Uaçãy-mirim *noncupatur.*

J'ai trouvé cet individu au mois de septembre 1873, dans de vieilles forêts de la rivière Jatapu, affluent de la rivière Uatumá, dans la région des cataractes, sans avoir des fleurs ou des fruits. Par la disposition des feuilles, par la nervation des folioles, elle s'éloigne de toutes les autres. Les indigènes lui donnent le nom de *Uaçãy-mirim*.

Malheureusement les deux espèces, *E. badiocarpa* et *E. Jatapuensis,* n'ont pas une description complète, car les matériaux que j'ai recueillis ne présentent pas davantage, les ayant constamment recontrées sans les fleurs.

Heureusement par l'*habitus* et par les fruits elles se distingent très bien.

Je dois faire ici une correction.

Dans son *Historia naturalis Palmarum,* le Dr Martius, donne par mégarde, la description et les dessins de l'évolution des feuilles de l'*Euterpe oleracea,* le *Giçara,* quand cette étude est de l'*E. edulis,* l'*Açãy,*

L'*E. oleracea* a toujours les feuilles primordiales divisées en folioles, et non pas des feuilles entières bifurquées, ce qui est un des caractères de l'*E. edulis*, qui a aussi l'*albumen ruminé*. Je crois que par un *lapsus calami,* très facile, il y a eu ce changement de nom.

Dans ce genre, il n'y a donc de feuilles primordiales entières, parmi les espèces connues, que dans l'*Euterpe edulis* et dans l'*E. badiocarpa;* toutes les autres espèces ont leurs feuilles divisées en six divisions, plus ou moins allongées et linéaires. L'étude des feuilles primordiales, ainsi que celle des fruits, donne de très bons caractères pour la détermination des espèces. Souvent les spadices peuvent se confondre, les spathes se ressembler, les fleurs être très voisines et presque s'identifier, mais les fruits, les feuilles primordiales et plus tard le facies nous montrent de suite une espèce distincte.

Je dois donner aussi l'interprétation des noms indiens que portent les palmiers de ce genre, qui sont déjà, plus ou moins, corrompus.

Le nom *Gissara, yossara* qu'on donne à l'*Euterpe oleracea,* est une corruption portugaise de l'indien *Yiçãrá,* celui qui est fait de cordes dures, de *yi,* dur, *çã,* corde, et *á*, qui est fait, avec le *r* euphonique. C'est une allusion faite aux rameaux des spadices, qui servent de fouet. Guillaume Pison, en parlant des *Gioçara,* nous perpétue l'usage ancien en disant : « Adeo lentus est floris ramus, ut pro scopis et flagellis usurpetur. »

Le nom *Assahy, uassahy, açahy,* ou *uaçãy,* vient de *uá,* fruit, *çã,* corde, et *y,* liquide, eau, c'est-à-dire *liquide des fruits de corde,* allusion aux rameaux longs et flexibles qui portent les fruits, qui donnent un breuvage.

Le nom du palmier est *uaçã,* fruit de corde, et *uaçãy,* signifie le breuvage qu'on fait des mêmes fruits, et qu'on nomme vin d'*uaçã-y* ou *uassahy,* par l'orthographe portugaise.

IX. ŒNOCARPUS Mart.

Œnocarpus Mart. *Gen. et Sp. Palm., p. 21-27, et 165, tab. 22, 27; Palm. Orbign., p. 12, tab. 8, 18;* Endl. *Gen. Plant., p. 247, n° 1726;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 179-181;* Klotz. *in Linnæa XX, p. 447;* Walp., *Ann. Bot. Syst. I, p. 750;* Wallace, *Palm. of Amaz., tab. 9-11;* Spruce, *Palm. Amaz., p. 139-143;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 465, tab. 108;* Benth. et Hooker, *Gen. Plant. III, p. 897; Index Kew. III, p. 332;* Baill., *Hist. des Plant. XIII, p. 343;* Drude *in Pflanzenfam. II, p. 72.*

Monoica in eodem spadice. *Spadix* infrafoliaceus, simpliciter fastigiatim ramosus; *rhachi* brevissima, ramis pluribus. *Flores* in glomerulis terni v. bini intermedio femineo, spiraliter dispositi, obscure bracteolati. FLOR. MASC. irregulares. *Calyx* parvus; *sepala* carnosa, imbricata, carinata, ovata v. linearia, acuta v. subacuta. *Corolla* calycem multo major; *petala* oblique ovata v. lanceolata, acuta, valvata, ad basin subimbricata. *Stamina* 6, filamentis liberis vel ad basin connatis, undulatis, ad apicem plus mimus incurvis, divaricatis; *antheræ* lineares, ad medium dorsifixæ, acutæ, versatiles; *pistillodium* parvum, trifidum. FLOR. FEM. masculis minores, subgloboso-conoidei. *Calyx* corollam includens post anthesim auctus. *Sepala* crasse coriacea, reniformia v. orbicularia, cucullata, late imbricata. *Petala* minora, convolutivo-imbricata, reniformia, acuta. *Androcæum abortivum* nullum. *Ovarium* turbinatum v. oblongum, *stigmata* sessilia, minuta. *Bacca* ellipsoidea, oblonga v. globosa, monosperma, stigmatibus residuis apicalibus; *epicarpio* tenui, atropurpureo, sæpe albo-pruinoso; *mezocarpio* albo-viridi, carnoso, sæpe fibroso; *endocarpio* fibroso, fibris ad raphem et chalazam seminis adnatis reticulatim connexis dein stricte decurrentibus; *albumine* æquabili v. radiatim ruminato, corneo, *embryo* basilaris.

Palmæ *inermes, elatæ v. mediocres.* Caudex *solitarius, annulatus.* Folia *terminalia v. disticha, æqualiter v. inæqualiter pinnatisecta;* vagina *brevi, raro ventricosa, aperta;* foliolis *lanceolatis, oblique acuminatis, multinerviis, secus nervis longitudinaliter plicatis.* Spadices *infrafoliacei, brevissime pedunculati, scopiformes, anthesi spathis denudatis;* rhachi *pedunculum majora, attenuata;* ramis *elongatis, subæquilongis, pendulis, purpureis;* spathæ *2, lignosæ, caducæ, inferiore breviore, bicarinata, apice ssa, superiore cylindracea antice rupta, rostrata.* Baccæ *atropurpureæ, pruinosæ.*

SECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA

SECT. I. YANDYBACÁBA Barb. Rodr.

DISTICHOPHYLLUM Drude in Mart. Flor. III. pars II, p. 467.

Caudex procerus, lævis, solitarius, denudatus. Folia alterna, disticha, patente arcuata; foliolis per greges dispositis, lineari-lanceolatis, acutis v. acuminatis. Spatha mucronata. Spadix magnus. Bacca atroviolacea, pulposo-oleifera, albumine æquabili.

Ramis longissimis, purpureis. Bacca ovoideo-ellipsoidea, stigmatum residuis mammiformibus coronata, mezocarpio albescente	1. *Œ. distichus* Mart.
Ramis longissimis, purpureis. Bacca ?.	2. *Œ. discolor* Barb. Rodr.
Ramis brevibus. Bacca subglobosa, apiculata	3. *Œ. Tarampabo* Mart.

SECT. II. BACÁBA Drude.

Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 467.

Caudex excelsus, lævis, solitarius, denudatus. Folia undique patentia; foliolis lineari-lanceolatis, subplicatis, subcrispatis, acutis v. acuminatis. Spadix magnus. Bacca atroviolacea, albo-pulverulenta, albumine æquabili.

Ramis longissimis, purpureis. Bacca globoso-ellipsoidea, stigmatum residuis rostrata; mezocarpio albescente	4. *Œ. Bacaba* Mart.

SECT. III. **BACÁBAY Barb. Rodr.**

Caudex mediocris, tenuis, denudatus, solitarius v. cæspitosus. Folia patentia; foliolis lineari-lanceolatis, acuminatis, v. elliptico-lanceolatis acuminatissimis. Spadix parvus. Bacca parva, atroviolacea, albumine æquabili.

Ramis brevibus, purpureis. Bacca ellipsoidea, mezocarpio flavo-virescente . 5. *Œ. minor* Mart.
Ramis brevibus. Bacca ellipsoidea; stigmatum residuis mucronatis . . . 6. *Œ. multicaulis* Spruce.
Ramis brevibus. Bacca oblongo-cylindrica; stigmatum residuis umbonatis . 7. *Œ. circumtextus* Mart.

SECT. IV. **PATAUÁ Barb. Rodr.**

Bataua *Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 467.*

Caudex elatus, crassus, adolescens vaginis in fibras magnas nigro-spinosas dissolutis involutus. Folia erecto-patentia; foliolis linearibus vel late lanceolatis, plicatis, oblique acuminatis. Bacca magna, atro-violacea, albo-pulverulenta, albumine rubro-ruminato.

Ramis longissimis, purpureis. Bacca oblonga; mezocarpio albo-flavescente; stigmatum residuis paulo umbonatis . . . . . 8. *Œ. Bataua* Mart.

SECT. I. **YANDYBACÁBA Barb. Rodr.**

I. ŒNOCARPUS DISTICHUS Mart.

TAB. 38 ET 39.

Œnocarpus distichus Mart. *Palm. Bras., p. 23, tab. 22 et 23;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 179;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 806;* Wallace, *Palm. trees of the Amaz., p. 33;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III, pars II, p. 467.*

OBS. — Je ne présente ici les quatre espèces suivantes, appartenant au genre *Œnocarpus* du Dr Martius, que pour bien montrer le type de chacune des divisions que j'ai établies et pour compléter, par des dessins faits sur les lieux et d'après nature, les descriptions qui ont été publiées, ainsi que pour indiquer les usages de ces palmiers.

L'*Œ. distichus* se trouve, au Pará, sous deux variétés : le *Bacaba branca* et le *Bacaba vermelha*. Elles ne se distinguent que par le mésocarpe des fruits qui donne, dans une variété, une boisson blanchâtre, la meilleure, et, dans l'autre, une boisson jaune-rougeâtre.

Cette espèce est connue vulgairement sous le nom de *Yandy Bacaba,* ou bacaba à l'huile, qui lui vient du Karany : *Uá* (*ba* en portugais), fruit, et *Ycáua* (*caba* en portugais), graisse; c'est-à-dire fruit qui donne de la graisse.

Elle est répandue depuis l'État du Maranhão jusqu'au Pará.

C'est un très beau palmier, qui croît dans les endroits élevés et secs. Là, son majestueux éventail de feuilles émerge au-dessus des autres arbres des forêts et semble les protéger de son ombre.

On n'utilise guère ses feuilles; mais ses fruits sont très recherchés pour en faire une boisson très appréciée et pour en extraire l'huile.

La boisson, d'un goût très agréable, même exquis, est extraite de l'épicarpe et du mésocarpe des fruits mûrs. Elle a une couleur blanchâtre ou un peu rougeâtre, selon la variété de palmier.

Elle est préparée de la manière suivante :

Dans un pot *(Alguidar)* contenant de l'eau tiède, on fait macérer les fruits mûrs jusqu'à ce qu'ils soient convenablement ramollis, et que les substances amylacées et gommeuses de la pulpe soient dissoutes. Alors on écrase, avec les mains, jusqu'à ce que toutes les graines soient bien nettes, puis on passe au tamis. Si la préparation est trop épaisse, on l'allonge en y ajoutant de l'eau tiède. Après refroidissement complet, cette boisson peut être consommée, soit pure, soit sucrée, soit enfin mélangée avec un peu de farine de manioc.

Le procédé pour retirer l'huile des fruits est celui-ci :

On laisse séjourner dans l'eau tiède, pendant quelques heures, les fruits préalablement desséchés, puis on les place dans un panier garni de feuilles vertes. Au bout de deux ou trois jours, la fermentation s'est produite et on remet les fruits dans l'eau pour séparer le péricarpe des graines.

La masse, portée au feu, avec de l'eau en quantité suffisante, entre en ébullition et abandonne l'huile qui surnage et que l'on prend petit à petit. Si l'huile recueillie contient de l'eau, on fait évaporer celle-ci au feu.

Ainsi préparée, cette huile se conserve très longtemps. Elle est inodore et ne rancit que très difficilement. Sa couleur est verdâtre et translucide. Elle est employée aux mêmes usages que l'huile d'olive.

2. ŒNOCARPUS DISCOLOR Barb. Rodr.

TAB. 40.

Caudex procerus, cylindricus, gracilis, nudus; foliis distichis, subcrispatis; petiolis basi latissimâ brevissimé vaginantibus, abrupte angustatis, longis; foliolis per 2-6 aggregatis, oppositis vel alternis, suberectis et deflexo-pendulis, linearibus vel late linearibus, acuminatis, supra nitentibus, subtus glaucis. Spadix ferrugineo-pulverulentus, ferè maximus; ramis longissimis, supra pedunculum subito deflexo-pendulis, rectis, ad apicem attenuatis; petalis masc. oblongis, acutis, concavis.

Œnocarpus discolor Barb. Rodr. *Palm. Mattogrossenses Nov.*, 1898, *p. 8, tab. III.*

Caudex $8^m \times 0^m,15$ lg., cinereo-fuscus, leviter annulatus; annulus $0^m,03$-$0^m,04$ lg., cicatricis foliis æquantibus. *Folia* 10 contemporanea, in comam flabelliformem dense congesta, $4^m,40$ lg., arcuata; vagina lanceolata, dorso subgibbosa, $0^m,25$ lg.; petiolo supra canaliculato, cinereo-tomentoso, $1^m,20$ lg.; *rhachis* subtus convexa, bifacialis, supra subconcava, versus apicem carinata; *foliolis* inferioribus $1^m \times 0^m,01$ lg., mediis $1^m,10 \times 0^m,55$ lg., superioribus $0^m,30$-$0^m,40 \times 0^m,015$ lg., acuminatis, supra atroviridibus, nitentibus, subtus glaucis, nervo medio superne prominulo satis robusto. *Spathæ* deciduæ, exteriora lignosa, lanceolata, acuminata, ferrugineo-tomentosa, $0^m,50 \times 0^m,20$ lg., interiora lignosa, lineari-lanceolata, longè mucronata, ferrugineo-tomentosa, $0^m,70$-$1^m \times 0^m,45$-$0^m,50$ lg.; *spadix* infra foliis insertus, pendulus; *rami* plurimi, secundi, deflexo-penduli, $0^m,50$ lg. in ima basi ad longitudinem $0^m,05$-$0^m,1$ floribus destituti. *Flores* dense dispositi, MASC. *sepala* minima, lanceolata, acuminata; *petala* multo majora, oblonga, acuta, concava; staminibus inclusis, petala dimidio minoribus; *antheræ* 6, lineares, obtusæ, ad basim bilobæ; *pistillodio* trifido; FEM. non vidi. *Baccæ* ignotæ.

HAB. *in silvis humidis* Morrinhos *ad* Serra da Chapada, *Prov.* Matto-Grosso. *Floret Junio.* Pindoba *v.* Palmeira verdadeira *ab incolis denominata.*

Je ne dirai, au sujet de cette espèce, que ce que j'en ai déjà dit quand, pour la première fois, je l'ai présentée dans mes *Palmiers de Matto-Grosso :* « J'herborisais dans les champs de la Chapada. En arrivant à proximité de deux grandes élévations formant entre elles un profond *itambé,* je vis, entre les derniers rameaux des arbres qui s'élevaient dans le fond, les jolis éventails de feuilles de cette espèce. En courant pour la voir de plus près, je me rappelai immédiatement les *bacabeiras* (*Œ. distichus* Mart.) du Pará, et je m'étonnai de les rencontrer dans une zone, sous un climat et à une altitude tout à fait différents. En observant avec soin et en faisant la comparaison avec les espèces que j'avais présentes à la mémoire, je constatai bien des différences et je me demandai si je n'avais pas devant moi le *Œ. Tarampabo* Mart., que je ne connaissais que par ce que j'en avais lu.

Plus tard, en étudiant ce dernier sur les descriptions et sur les dessins de Martius, et en le comparant avec celui de Drude et avec mes *exsiccata* et mes dessins, j'ai constaté certaines différences.

Au premier abord, on peut confondre l'espèce du Pará avec celle du Matto-Grosso, comme on peut confondre le *Mauritia vinifera* avec le *Mauritia flexuosa* de Martius, mais un examen attentif nous montre qu'elles ne s'identifient pas.

Entre autres différences, on remarque celle qui existe dans la disposition des feuilles. Bien que l'espèce du Pará et celle du Matto-Grosso aient les feuilles distiques, elles ne se présentent pas très régulièrement dans cette dernière espèce. Ainsi les sommets des feuilles ne se recouvrent pas les uns les autres, mais sont éloignés les uns des autres.

Mon échantillon a été recueilli en 1872, à Itaituba, dans le bassin de la rivière Tapajós.

Je dois faire remarquer ici que, dans les dessins de Martius, on ne voit pas bien la manière d'insertion des folioles ; cependant, cela présente un caractère bien établi. Dans l'espèce de Matto-Grosso, les folioles se lient au rhachis directement par les lames, tandis que dans celle du Pará les mêmes folioles ont une protubérance sillonnée, de couleur différente. La forme du bout des folioles diffère également.

Je présente ici les différences que je rencontre parmi les espèces connues :

ŒNOCARPUS

DISTICHUS Mart.

Caudex excelsus, gracillimus, 6^m-$12^m \times 0^m,22$ lg.

Foliis crispatis, 10-15 dense congestis, 5^m-6^m lg.

Foliolis anguste lanceolatis, acuminatis, per 3 aggregatis, deflexo-pendulis, $0^m,80$-$1^m \times 0^m,05$-6^m lg., utrinque obscure viridibus.

Spatha $1^m,30$ lg.

Spadix fusco-pulverulentus, maximus, ramis longissimis, ad apicem attenuatis, flexuoso tortis, $0^m,60$-1^m lg.

Flores masc. petala oblonga, obtusa.

Pistillodio trigono, acuto.

Stamina corolla æqualia, filamentis anthera dorsaliter fixis.

Anthera erecta, obtusa.

TARAMPABO Mart.

Caudex crasse cylindricus, 8^m-9^m lg.

Foliis concinnis, 15 dense congestis, 3^m-4^m lg.

Foliolis lineari-lanceolatis, anguste longeque acuminatis, per 2-5 aggregatis, $0^m,4$-$0^m,5 \times 0^m,02$ lg., saturate viridibus.

Spadix fuscus, minor, superne pendulus, breviter subito ramosus, ramis strictis-apicem versus attenuatis, rectis, $0^m,50$ lg.

Flores masc. petala oblongo-lanceolata, acuta.

Anthera basifixa, inflexo-pendula, breviter trilobata.

DISCOLOR Barb. Rodr.

Caudex excelsus, gracillimus, 6^m-$8^m \times 0^m,15$ lg.

Foliis concinnis, 10 dense congestis, 4^m-5^m lg.

Foliolis anguste lanceolatis, acuminatis, per 2-6 aggregatis, $1^m \times 0^m,05$-$0^m,06$ lg., supra obscure viridibus, subtus vere glaucis.

Spatha 1^m.

Spadix pauci ferrugino-pulverulentus, *ramis* longis, ad apicem attenuatis, rectis, $0^m,40$-$0^m,70$ lg.

Flores masc. petala lanceolata, acuta.

Pistillodio tripartito.

Stamina dimidio corolla, filamentis liberis.

Anthera medifixa, subsagittata, obliqua vel horizontalia.

L'*Œ. distichus* est répandu dans les forêts, jusqu'aux sources de la rivière Tapayós, mais je crois qu'il n'arrive pas au *divortium aquarum*, pour descendre jusqu'au Paraguay et s'y acclimater à plus de 700 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il est vrai que l'*Œ. Tarampabo* s'étend à plus de 1,000 mètres d'altitude dans les Andes de la Bolivie, mais il ne descend pas aux bas-terrains des forêts de l'Amazone.

S'il avait eu une émigration, il aurait conservé le nom de *Baccaba* qu'il a dans l'Amazone, et ne porterait pas celui de *Pindó* ou *Palmeira verdadeira*, qui est la traduction du mot *Pindó*, qui lui est donné par les Paraguays. Il aurait pu remonter le Tapayós par l'Arinos ou le Juruena, avec les Indiens des anciennes *monçôes* (espèces de caravanes) du commerce entre les deux États; mais il ne porte que le nom qu'il a dans le Paraguay et qui s'applique à tous les palmiers en général. Cependant le nom vulgaire qu'il porte sur la rivière Tapayós est le *Bacába*. Donc il n'a pas été importé et il constitue bien une espèce distincte.

Il pourrait être une variété de l'espèce du Pará ; mais, comme je n'ai vu ni les fleurs ni les fruits, il reste ici un point à élucider.

Les fleurs femelles de ce genre sont toutes si semblables, avant l'anthèse, qu'il est difficile de séparer les espèces en se basant sur ces fleurs. Pour ce genre il n'y a que l'habitat, les feuilles et surtout les fruits qui puissent aider au classement des espèces.

J'ai rencontré des exemplaires jeunes et d'autres très âgés. J'ai vu aussi des individus dioïques, dans lesquels les spadices mâles étaient peu nombreux et n'atteignaient pas la moitié des spadices féminins. J'y ai vu aussi des spadices à trois spathes.

Cette espèce étend l'aire géographique du genre, car elle vient de l'Orénoque, passe par les Andes Péruviennes et Boliviennes, et arrive au plateau central du Brésil, après s'être répandue dans les terres basses du bassin de l'Amazone. Je crois que ce genre pénètre aussi dans l'État de Minas Geraes, car sur les plateaux (*chapadões*) de Montes Claros, on trouve un palmier en éventail, d'après ce que l'on voit dans la *Chorographia Mineira*, publiée dans le volume II de la *Revista do Archivo publico Mineiro*, de 1887, (p. 576).

SECT. II. **BACÁBA** Drude.

3. ŒNOCARPUS BACABA Mart.

Œnocarpus Bacaba Mart. *in Palm. Bras., p. 24, tab. 26, fig. I et II, tab. Z, XVI, f. XXIII;* Kunth. *Enum. Plant. V, p. 807;* Wallace *Palm. trees of the Amaz., p. 29, tab. IX;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 469, tab. CVIII, fig. III.*

Les fruits du *Bacába* sont de couleur noire vineuse, recouverte d'une pruine blanche. Ils donnent une boisson d'une couleur crème vineuse, plus savoureuse encore que celle de l'*Œ. distichus*. Cette boisson se prépare par le procédé précédemment décrit. Elle est très nutritive, mais elle est préjudiciable à ceux qui sont atteints de fièvres intermittentes. En donnant plus de boisson, le fruit produit moins d'huile.

Les raclures du pétiole des feuilles sont utilisées pour faire de l'amadou. Le bois proprement dit est peu utilisé.

Cette espèce est sociale; elle croît dans les forêts humides et l'on nomme *Bacabal* les endroits où elle vit en abondance. Elle est répandue dans tout le haut de l'Amazone.

Œnocarpus Bacaba Mart.

SECT. III. **BACÁBAY** Barb. Rodr.

4. ŒNOCARPUS MINOR Mart.

Œnocarpus minor Mart. *in Palm. Bras., p. 25, tab. 27;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 181;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 807;* Spruce *Palm. Amaz., p. 141;* Wallace *Palm. trees of the Amaz., p. 32;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 471, tab. CVIII, fig. II.*

D'après son facies, le *Bacábay* ou *Bacabinha,* dont la tige ne monte pas à plus de 4 à 5 mètres, est un *Œ. bacaba* en miniature. Ses fruits sont petits, mais beaucoup plus pulpeux que ceux des autres espèces. La boisson que l'on en retire est aussi très agréable, mais d'une couleur vineuse.

On rencontre cette espèce dans les endroits élevés des forêts de l'Amazone et notamment dans le bassin du Rio-Negro. Il y a plusieurs variétés qui se distinguent par le facies, ainsi que par la longueur des spadices.

SECT. IV. **PATAUÁ Barb. Rodr.**

BATAUA Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 467.

5. ŒNOCARPUS BATAUA Mart.

TAB. 41 ET 42.

Œnocarpus Bataua Mart. *in Palm. Bras., p. 23, tab. 24 et 25, f. 1, tab. Z, XVI, f. XIX, tab. Z, XIX;* Kunth. *Enum. Plant. V, p. 806;* Wallace *Palm. trees of the Amaz., p. 31, tab. XI;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 468, tab. CVIII.*

Le Patauá vit dans les forêts humides des bords du fleuve Amazone, principalement sur la rive nord, à peu près jusqu'à la Guyane anglaise.

Souvent il se trouve en pleine société, dans des endroits que l'on nomme alors *Patauasal*. Dans le jeune âge, la tige est complètement couverte d'épines longues, noires et dures, produites par la déchirure de la gaîne des feuilles. Ces épines, qui ont souvent $0^m,80$ de longueur, sont plutôt le prolongement des fibres de la partie antérieure de la gaîne des feuilles. Elles sont utilisées par les Indiens, des rivières Uaupés et Içana, pour façonner les petites flèches de leurs sarbacanes, dans lesquelles ils emploient le *uiraêry* ou *curare*, fameux poison indien. L'individu adulte perd ces gaînes et présente une tige complètement dénudée de plus de 15 mètres de hauteur. Il donne de grands spadices rouges, des fruits volumineux de couleur violacée, presque noire. Ces fruits sont couverts d'une pruine blanche-bleuâtre qui tombe, laissant l'épicarpe luisant. Ils donnent aussi une boisson que l'on obtient par le procédé dont nous nous sommes déjà occupé; cette boisson est violacée et de goût très agréable.

Le nom *bataua*, perpétué par Martius, est une corruption du nom indien *patauá*, causée par la prononciation allemande. Le même nom *patauá* est aussi une corruption généralisée de *pacauá*, comme quelques Indiens le prononcent, et qui signifie *fruit de paca*, de *paca* (*Cœlogenus fulvus* Cuv.) et *uá*, fruit.

TRIBUS IV. **COCOINEÆ Bth. et Hook.**

Cocoineæ Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 873 et 881.* — **Cocoineæ** H. B. K. *Nov. Gen. Plant. I, p. 79;* Mart. *Hist. Nat. Palm. III, p. 276;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 302.*

Folia pinnatisecta, foliolis vernatione reduplicatis. Spadices interfoliacei. Spathæ 2. Flores sæpissime in eodem spadice monoici, inferiores 3-ni intermedio fem. Ovarium 1-7-loculare (1-9-loculare, Barb. Rodr.). Fructus 1-7-locularis (1-9-locularis, Barb. Rodr.), stigmatibus terminalibus, endocarpio lignoso 3-7-poroso (3-9-poroso, Barb. Rodr.), semen endocarpio adhærens, hilo diffuso, embryone poro opposito. (*Ex* Bth. et Hook.)

SUBTRIBUS I. **ATTALEAINEÆ Barb. Rodr.**

Cocoineæ Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 274.* — **Eucocoineæ** Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 882.*

Caudex columnaris, procerus, robustus, 3^m-$25^m \times 0^m,20$-$0^m,60$ lg., v. nullus; folia pinnatisecta; habitus concinnus. Spathæ 2, interiore magna, crasse lignosa, profunde sulcata, persistente, longe rostrata.

CONSPECTUS GENERUM

α *Drupa magna v. parva, mezocarpio fibroso-farinaceo v. fibroso-gommoso, endocarpio 1-9-spermo, albumine solido.*

Flor. masc. : Petala clavata v. subcylindracea, purpurea; stamina 6, petalis inclusa. Endocarpio brunneo, oblongo, 1-4-spermo, dense fibroso, poris profunde immersis . . . . . (1) *Scheelea* Karst.

Flor. masc. : Petala late v. irregulariter ovata, profunde dentata, incurva; stamina 12-24, inclusa, antherarum loculis discretis, tortis. Endocarpio atrobrunneo, subgloboso v. ellipsoïdeo, fibroso, 1-7-spermo, poris leviter immersis . . . . . (2) *Orbignya* Mart.

Flor. masc. : Petala lanceolata, acuta; stamina 6-24, inclusa; antherarum loculis connatis. Endocarpio atrobrunneo, magno, 1-6-spermo, rigide fibroso, poris paulo immersis . . . . . (3) *Attalea* H. B. K.

β *Drupa parva, mezocarpio pulposo-mucilaginoso, endocarpio 1- rarissime 2-spermo, albumine cavo.*

Flor. masc. : Petala lineari-lanceolata; stamina 9-10, inclusa. Endocarpio helveolo, monospermo, parvo, oblongo, acuto, fibroso, poris superficialibus . . . . . (4) *Pindarea* Barb. Rodr.

Flor. masc. : Petala minutissima; stamina 6, longissime exserta. Endocarpio helveolo, oblongo, acuto, monospermo raro dispermo, lævi, poris superficialibus . . . . . (5) *Englerophœnix* O. K.

X. SCHEELEA Karst.

Scheelea Karsten *in Linnæa, XXVIII, p. 264; Flor. Columb. I, p. 135, tab. 67, II, p. 145;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 854;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., tab. et p. 256;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 947; Index Kew. IV, p. 824;* Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. in Jard. Bot. Rio de Janeiro I, p. 17, tab. V, f. A. VI, VII, f. B. V, p. 15; Palm. Mattogros. Nov. p. 63, tab. XX, XXI, f. A.-B.; Palm. Parag., p. 23, tab. VI.*

Monoica in distinctis spadicibus interfoliaceis v. in eodem spadice, masculi graciliores et feminei validiores, aut masculi et androgyni, valide pedunculati; *spathâ exteriore* late lanceolatâ, ad apicem fibroso-laceratâ, *interiore* crasse lignosâ, profunde sulcatâ, mucronatâ; rhachi elongata. *Flores* minute bracteati, secundi, *masc.* numerosissimi in parte superiore ramorum, sessiles, conferti, *fem.* 1-4 in parte inferiore masculo utrinque stipati. FLOR. MASC. *Sepala* minutissima, triangularia, acuta. *Petala* sepalis multo longiora, elongato-claviformia, acuta, carnosa, ad apicem purpurea, valvata. *Stamina* 6, petalis demidio v. multo breviora, erecta, *filamentis* filiformibus, inæquilongis; *antheræ* lineares, erectæ, ad apicem acutæ v. inæqualiter emarginatæ, ad basin bifidæ v. sagittatæ. *Pistillodium* nullum. FLOR. FEM. masculis multo majores, ovoidei. *Sepala* magna, coriacea, late ovata, acuta, obtusa, imbricata. *Petala* consimilia v. majora, sæpe marginibus ciliatis, convolutivo-imbricata. *Androcæum abortivum* cupulares, usque ad dimidium ovarii cingens, trisinuatum v. denticulatum. *Ovarium* ovoideum, 3-4-loculare, loculis raro 2-3 interdum effœtis; *stylus* brevis, teres, stigmatibus 3-4 majusculis, patulis; *ovula* basilaria, erecta. *Drupa* oblonga, ovoïdea, 1-4- sperma, umbonata, stylo terminali; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo, brunneo-tomentoso; *mezocarpio* farinaceo-pulposo, flavo; *endocarpio* crasso, lapideo, extus fibroso, supra basin profunde 3-4- poroso. *Semina* oblongo-elongata, testa brunneo-purpurea, rapheos ramis albis venosa; *albumine* solido, corneo; *embryo* basilari, elongato, cylindraceo.

Palmæ *robustæ, acaules v. elatæ, caudice solitario, crasso, erecto, annulato, comâ densâ eximie concinnâ, superne vaginarum vestigiis onusto.* Folia *per spiras disposita, terminalia, petiolata, magna, regulariter v. irregulariter pinnatisecta;* foliolis *lineari-acuminatis, pectinatis v. per greges consociatis, supra nitentibus, 1-nerviis, ad basin conduplicatis;* rhachi *dorso convexa, facie acuta;* petiolo *dorso convexo, antice subcanaliculato, ad marginam in fibris lacerato;* vagina *aperta.* Spadices *inter foliis inferioribus erumpentes, longe pedunculati, erecti deinde penduli,* ramis *erectis, breviusculis;* spathæ *2, inferiore compressa, inter vaginibus abdita, superiore lanceolata, mucronata, crasse lignosa, profunde sulcata.* Flores *ochroleuci v. violacei.* Drupæ *plerunque majusculæ.*

CONSPECTUS SECTIONUM ET SPECIERUM

SECT. I. UAKURY Barb. Rodr.

Caudex excelsus, crassus. Spadix magnus, nutans.

Drupa obovoidea, monosperma, viridi-flava, brunneo-tomentosa. .	1. *S. osmantha* Barb. Rodr.
Drupa ovata, acuminata, 2-3-sperma, viridi-brunnea	2. *S. amylacea* Barb. Rodr.
Drupa oblonga, acuminata, 1-2-sperma, viridi-flava, tomento brunneo adspersa	3. *S. Leandroana* Barb. Rodr.
Drupa oblonga, acuta, 3-sperma, flava, fusco-tomentosa	4. *S. princeps* Karst.
Drupa?	5. *S. insignis* (Mart.) Karst.

SECT. II. **YATÁUAÇU** Barb. Rodr.

Caudex nullus. Spadix parvus, erectus.

Drupa oblonga, 2-4-sperma, flava	6. *S. quadrisperma* Barb. Rodr.
Drupa oblonga, rostrata, brunnea	7. *S. parviflora* Barb. Rodr.
Drupa longe oblonga, 3-sperma, flava, ferrugineo-tomentosa. . .	8. *S. Corumbáensis* Barb. Rodr.
Drupa?	9. *S. Anisitsiana* Barb. Rodr.

SECT. I. **UAKURY** Barb. Rodr. (1).

Caudex excelsus, crassus. Spadix magnus, nutans.

1. SCHEELEA OSMANTHA Barb. Rodr.

TAB. 43.

Caudex robustus, petiolis persistentibus coronatus; foliis concinne pectinatis, amplis, erectis, foliolis inferioribus longis, pendulis. Spadices monoici, masculi et androgini simul evoluti; spathis profunde sulcatis, rostrato-acuminatis, in utroque sexu ramos densifloros plurimos densissime evolventes; masc. : ramos graciles floribus dense obtectos, androgyni ramos rigidos bracteatos dense exserentes, floribus fem. supra basin 2-14; spicâ masc. multiflora supra florem fem. ultimum longe pedicellata rami apicem formante; flores masc. in spica dense dispositi; calyce minutissimo; petalis teretibus, carnoso-glutinosis, acutis; stamina 6, quadruplo corollæ minora; fem. multo majores, subglobosi; sepalis petalisque subæquilongis, convolutis; sepalis cucullatis; petalis hastato-mucronatis, androcœi abortivi cupula germen basi cingente; stigmatibus 3, exsertis.

Scheelea osmantha Barb. Rodr.

Scheelea osmantha Barb. Rodr. *Plant. Nov. cult. no Jard. Bot. do Rio de Janeiro IV, p. 24.* — **Scheelea excelsa** Barb. Rodr. (non **S. excelsa** Karsten) *Ibidem I, p. 30, tab. IX, fig. A, 1-8.*

Caudex $5^{m} \times 0^{m},90$ lg.
Folia robusta, rigidissima, con-

(1) Cette section comprend les espèces de Karsten : *Scheelea insignis, macrocarpa, excelsa, princeps, butyracea* et *regia.*

temporanea, dense congesta, 10^{m}-11^{m} lg., ad caudicem marcescentia, petiolis diu persistentibus, in spira 8-stichis disposita; *rhachis* 9^{m} lg., subtus ad basin convexa deinde plana, brunneo tomentosa, supra ad basin convexa ad apicem angulata, bifacialis; *foliola* utrinque 190-200, subopposita, infra glaucescentia, linearia, irregulariter acuminata, concinne pectinata, inferiora 2^{m},10 × 0^{m},04 lg., pendula, media 1^{m},33 × 0^{m},07 lg., superiora 0^{m},50 × 0^{m},02 lg., omnina nervo medio supra prominente. *Spadices* masc. 2^{m},45 × 0^{m},05 crassi, *pedunculo* compresso, 1^{m},80 lg., cinnamomeo tomentoso; *spatha* interior crasse lanceolata, rostrata, ad basin longe attenuata, cinnamomeo tomentosa, profunde sulcata; *rami* 180-200, 0^{m},10-0^{m},33 lg., ad apicem decrescentes, patentes, bracteis minimis. *Flores* masc. 0^{m},018 lg., *petalis* acutis, erectis; *antheris* sagittatis, apice accisis, filamenta minoribus. *Spadix* fem. 2^{m},50 lg., *pedunculo* 1^{m},30 × 0^{m},09 crasso, tomento cinnamomeo adsperso; *rami* numerosissimi, congesta, validi, 0^{m},12-0^{m},22 lg.; *bracteis* magnis, triangularibus, acutis. FLORES FEM. 2-20 consociati, 0^{m},30 × 0^{m},02 lg.; sepalis et petalis tomento tabacino adspersis, lignosis. *Drupa* obovoidea, 0^{m},05 × 0^{m},039 in diam., monosperma; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo, tomento brunneo adsperso; *mezocarpio* fibroso-gommoso, flavescente; *endocarpio* 0^{m},045 × 0^{m},028, in diam., osseo, brunneo, solido, fibrarum gregis validi sub endocarpio superficie inclusæ per totum ejus longitudinem percurrunt; *semina* 0^{m},020 × 0^{m},013 in diam., solida, oblonga; *embryone* longo, recto, cylindraceo.

HAB. *culta in* Jardim Botanico do Rio de Janeiro, *n° 104. Flor. Dec. Fruct. Sept. ad Dec. Patria ignota. Maranhão?*

Cette espèce est majestueuse par son port et par sa forme élégante. Son origine n'est pas bien déterminée, mais nous croyons qu'elle est venue de la province du Maranhão, il y a quelque vingt ans.

2. SCHEELEA AMYLACEA Barb. Rodr.

TAB. 45 *B*.

Caudex procerus, petiolorum basibus in spira 8 tectus; foliis elongatis, erecto-patentibus, dense congestis, pinnatisectis, concinnis; foliolis per greges inæquales aggregatis, linearibus, oblique acuminatis, subopppositis. Spadices monoici, masculi et fem. plures simul evoluti; spathis int. late ventricosis, crasse lignosis, profunde sulcatis, longe rostratis, post anthesin explanatis, dorso planis, masc. ramis gracilibus, floribus secundis dense obtectis, fem. ramos florum fem. 4 unilateraliter excavatos. Flores masc. parvi, calyce vix conspicuo; petalis teretibus, carnoso-clavatis, acutis, purpureis; stamina 6 tertio corollæ attingentia, includentia : fem. quadruplo majores, subglobosi v. oblongi; sepalis reniformibus, eroso-fimbriatis, obtusis; androcei abortivi petala paullo minores; ovario albo-tomentoso, stigmata 4; drupa induviata, ovata, acuminata, 2-3-sperma; mezocarpio amylaceo, vitelino.

Scheelea amylacea Barb. Rodr.

Scheelea amylacea Barb. Rodr. *in Plant. Nov. Cult. in Jard. Bot. Rio de Jan. I, p. 17, tab. V, fig. A et VI;* Drude *in Pflanzenfam. Nachträge zu II, p. 56.*

Caudex $4^m,50 \times 0^m,70$ lg. *Folia* 30-32 contemporanea, erecto-patentia, dense conferta, 6^m-7^m lg., dum nova petiolorum fibris marginalibus dependentibus, post ad caudicem marcescentibus diu persistentibus; *rhachis* subtus convexa, ferruginea, supra primum carinata dein triangularis, bifacialis; *foliola* inferiora $1^m,20 \times 0^m,012$ lg., dense aggregata, post opposita 1-2 laxe disposita, media $1^m,15 \times 0^m,06$ lg. in greges 3-8, superiora ensiformia, solitaria, alterna, $0^m,35 \times 0^m,012$ lg., omnia nervo medio supra prominente. *Spadices* 2-5 simul se evolventes spadix masc. $1^m,10$ lg.; spatha $1^m,50$ lg., $0^m,02$ crassa, lignosa, profunde sulcata, longe rostrata, fusiformi-ventricosa, dorso complanata, ad basin longe attenuata, tomento tabacino dein brunneo adspersa intus albida; *rami* numerosissimi, patentes, $0^m,10$ lg., ad apicem decrescentes, dense scrobiculati, rhachin $0^m,40$-$0^m,45$ lg. investientes. Flores masc. $0^m,009$, atropurpurei; *petalis* claviformibus, cylindraceis, acutis, erectis; stamina 6, erecta, petalis subtriplo breviora; antheris linearibus, filamenta majoribus, apice acutis, ad basin sagittatis. *Spadix fem.* $1^m,20$ lg.; *spatha* exteriora late lanceolata, ancipita, interiora masc. simili longiore rostrata et majora; rami numerosissimi, validi, $0^m,04$-$0^m,05$ lg.; *rhachis* $0^m,45$ lg. cylindracea; *pedunculus* $0^m,04 \times 0^m,025$ lg., complanatus. Flores fem. 2-4, secundi, consociati, $0^m,028$ lg. $0^m,019$ lat. calyce et corolla æquali structura; *stylo* crasso, elongato in stigmata erecta 4 excurrente; *ovario* tomento cinnamomeo adsperso. *Drupa* $0^m,08 \times 0^m,047$ lg., bi-trisperma; *epicarpio* fibroso, viridi-brunneo; *mezocarpio* amylaceo, vitelino; *endocarpio* $0^m,069 \times 0^m,034$ lg., osseo, brunneo, fibrarum gregis validi sub endocarpio superficie inclusæ per totam ejus longitudine percurrunt; *semina* longe obovata, cornea, $0^m,028$-$0^m,034 \times 0^m,007$-$0^m,008$ lg.; *embryone* longo, recto, cylindraceo.

Hab. *in Brasilia, loco natali accuratius non indicato, culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro, *n° 151. Flor. Octob. Fruct. maturescunt Aug.*

Cette espèce est cultivée ua Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, où elle est représentée par plusieurs individus, dont quelques-uns sont très majestueux. C'est un palmier d'un port sévère; mais ses feuilles se cassent très facilement par l'action du vent. On ne connaît pas son origine. Je pense toutefois qu'il est brésilien; mais il pourrait tout aussi bien être de l'île de la Réunion, d'où le Jardin a reçu quelques plantes en 1862, époque de son introduction.

Il donne des fruits verts-jaunâtres, à mésocarpe couleur chair foncée. Lorsque le fruit se dessèche, le mésocarpe devient complètement farineux et blanchâtre.

3. SCHEELEA LEANDROANA Barb. Rodr.

Tab. 44.

Caudex procerus, petiolorum basibus in 8-stichis verticalibus tectus; foliis elongatis, erecto-patentibus, dense congestis, pinnatisectis, concinnis; foliolis inæqualibus, aggregatis, linearibus, acuminatis, alternis. Spadices monoici, masculi et fem. 2-4 evoluti; spathis int. late ventricosis, crasse lignosis, profunde sulcatis, rostratis, masc. ramis gracilibus floribus dense obtectis; androgynis, flores masc. parvi; calyce vix conspicuo; petalis clavatis, obtusis, roseis; stamina 6, dimidium corollæ attingentia, includentia; fem. quadruplo majores, oblongi, 6-petali; sepalis petalisque multo minoribus, convolutis, carinatis, acutis; petalis 3 exterioribus late lanceolatis, acutis, eroso-denticulatis, 3 interioribus subæqualibus, obtusis, omnibus ad apicem purpureis; androcœi abortivi cupula germen usque medium cingenti; stigmata 6; drupa induviata, oblique oblonga, acuminata, 1-raro 2-sperma; mezocarpio amylaceo, albo-viridi.

Scheelea Leandroana Barb. Rodr. *in Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio-de-Janeiro I, p. 19, tab. V et VII, fig. B;* Drude *in Pflanzenfam. Nachträge zu II, p. 56.*

Caudex $3^m,15 \times 0^m,40$-$0^m,50$ lg. *Folia* 26-30 contemporanea, erecto-patentia, dense conferta,

7^{m}-8^{m} lg. ad caudicem in 8-stichis marcescentibus diu persistentia; *rhachis* subtus convexa, supra ad basin carinata ad apicem angulata, bifacialis; *foliola* inferiora 0^{m},70 × 0^{m},010 lg. laxe disposita, media 1^{m},50 × 0^{m},05 lg., superiora 0^{m},15 × 0^{m},012 lg., omnia nervo medio supra prominente. *Spadices* 2-4 contemporanei, spatha masc. 1^{m},40 lg., 0^{m},020 crassa, longe rostrata, rostrum 0^{m},20 lg., lignosa, profunde sulcata, lanceolata, ad basin longe attenuata, tomento cinnamomeo adspersa, intus albida; *rami* numerosissimi, patentes, 0^{m},10 lg., ad apicem decrescentes, dense scrobiculati, rhachin 0^{m},50 investientes. Flores masc. 0^{m},006 lg., rosei; *petalis* claviformibus, obtusis, erectis; *stamina* 6, erecta, petalis dimidio breviora; *antheris* linearibus, filamenta majoribus, utrinque emarginatis. *Spadix* fem. 1^{m},70 lg.; *spatha* exteriora late lanceolata, ancipita, interiora masc. similis longiore rostrata et majora; *rami* numerosissimi, congesti, validi, 0^{m},007 lg.,

Scheelea Leandroana Barb. Rodr.

in spira 8-stichis; *rhachis* 0^{m},50 lg., cylindracea; *pedunculus* 1^{m},10 × 0^{m},04 lg., complanatus, tomento albo adspersus. Flores fem. 2-4, secundi, consociati, 0^{m},025 × 0^{m},015 lg.; *stylo* crasso, brevi, in stigmata erecta 4-6 excurrente. *Drupa* 0^{m},07 × 0^{m},042 lg., monosperma, raro 2-sperma; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo, tomento brunneo adsperso; *mezocarpio* amylaceo, albo-viridi; *endocarpio* 0^{m},057 × 0^{m},030 lg., osseo, brunneo, solido, fibrarum gregis validi sub endocarpio superficie inclusæ per totum ejus longitudinem percurrunt; *semina* longe oblonga, cornea, 0^{m},028 × 0^{m},008 lg., *embryone* longo, incurvo, cylindraceo, acuto.

Hab. *culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro, *n° 453. Patria ignota. Flor. Nov. Fruct. Aug.*

Ce beau palmier est cultivé au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro depuis plusieurs années; mais on ignore son origine. Ses fruits sont monospermes et non comestibles.

4. SCHEELEA PRINCEPS Karst.

TAB. 47 C.

Caudice procero, vertice petiolorum basibus coronato; spadicis masculi ramulis paleaceo-farinaceo-albis, postice hinc florigeris inde nudis, antice undique florigeris; calycibus masculis minimis; *staminibus* inclusis *quam petala fusiformi-clavata* duplo *brevioribus;* floribus femineis 2-4 secundis in ramo spadicis; drupa ovato-oblonga (magnitudine ovi gallinacei), putamine in parietis corticem crassitie æquantis medio fibrarum fasciculis perfosso, circa vesticem impressum et poros 3-4 lin. a basi distantes acutate. *(Ex Mart.)*

Scheelea princeps Karst. *in Linnaea XXVIII* (1856), *p. 269;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm. Index, p. 256;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 855; Index Kew IV, p. 823.* — **Attalea princeps** Mart. *in Palm. Orbign., p. 113, tab. 4, f. 2 et 31; Hist. Nat. Palm., p. 298, tab. 167, f. 1;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 277;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1008, V, p. 824;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 442;* Lindman *Beitrage zur Palmenflor. Süd Am. p. 26.*

Nous avons rencontré ce beau palmier sur les bords des rivières Sao-Lourenço et Cuyabá, ainsi que dans les forêts du plateau de Chapada. Il croît en société et présente de grandes tiges souvent très majestueuses. En juin il portait des fleurs et des fruits mûrs. Partout cette espèce porte le nom, plus ou moins corrompu, de *Acury, Uacury, Guacury* et *Rucury*. Dans la Bolivie, les Indiens Chiquitanos de la baie de Caceres lui donnent le nom de *Motacu,* qui est le même que celui renseigné à d'Orbigny, à Santa-Cruz de la Sierra.

Les fruits, quand ils sont bien mûrs, sont jaunes, couverts d'un duvet fauve. On les mange cuits. Les graines donnent une huile que les Indiens emploient comme remède contre la chute des cheveux.

Avant que le fruit soit parvenu à maturité, l'eau qu'il renferme est employée pour la guérison des ophtalmies. Lorsque le fruit est desséché, on s'en sert pour les fumigations du caoutchouc.

Selon les endroits où l'arbre croît, les fruits sont plus ou moins volumineux et plus ou moins allongés.

SECT. II. **YATÁUAÇU** (1) **Barb. Rodr.**

Caudex nullus. Spadix parvus, erectus.

5. SCHEELEA QUADRISPERMA Barb. Rodr.

TAB. 46 *A.*

Acaulis vel rarissime caudice humili crasso; foliis elongatis, erecto-patentibus, ad apicem arcuatis; foliolis per greges et inæquales aggregatis, lineari-obliquis, obtuse acutis. Spadices monoici, masculi et androgyni plures simul evoluti; spathis masc. fusiformibus, longitudinaliter sulcato-imbricatis, rostrato-acuminatis, fem. minoribus, latioribus, longitudinaliter sulcatis, minus crassis, rostrato-acuminatis; rami masc. graciles, floribus a basi ad verticem obtuti, androgyni, supra basin scrobiculis florum fem. unilateraliter excavati, dein in spicas masc. breviores mutati. Flores masc. calyce minutissimo; petalis claviformibus, teretibus, acutis; stamina 6, corollæ triplo breviora; fem. multo majores, oblongi, sepalis petalisque subæquilongis convolutis, androcœi abortivi cupula ovario usque medium includente, stigmatibus excertis; drupa induviata, oblonga, acuminata, 2-4-sperma.

(1) Cette section comprend le *S. Attaleoides* Karsten.

Scheelea quadrisperma Barb. Rodr. *in Palm. Paraguay. Nov., p. 23, tab. VI.*

Caudex O vel usque $1^m,50 \times 0^m,20$-$0^m,30$ lg. *Folia* 10-18 contemporanea, dense congesta, 3^m-4^m lg.; *foliola* inferiora $0^m,80$-$0^m,90 \times 0^m,01$ lg. per acervos 2-3 remota, mediana $0^m,50$-$0^m,60 \times 0^m,03$ lg., per acervos 6-10 approximata, superiora $0^m,60 \times 0^m,20$ lg. per acervos 2-3 subopposita, suprema $0^m,25 \times 0^m,01$ solitaria subopposita. *Spadix* erectus, *masc.* : $0^m,80$ lg., *pedunculo* tereti, $0^m,45 \times 0^m,013$ lg., brunneo floccoso-tomentoso, rhachi ramos $0^m,1$ lg., decrescente; *spatha* interior $0^m,90 \times 0^m,13 \times 0^m,012$ lg., ferrugineo-tomentosa; *spadix androgyn.* $0^m,65$ lg.; pedunculo $0^m,40 \times 0^m,02$ lg., compresso, brunneo-tomentoso, rhachi ramos $0^m,06$ lg., ad basin bi-triflori fem. exserenti et ad apicem flor. masc. paulo ornati; bracteæ ramorum latæ, angustæ, acuminatæ; *spatha* interior $0^m,55 \times 0^m,15 \times 0^m,005$ lg., ferrugineo-tomentosa, late lanceolata, mucronata. Flores masc. secundi, $0^m,008$ lg.; *petalis* clavatis, incurvis, teretibus, acutis; *stamina* 6, erecta, petalis tertio breviora; *antheris* linearibus, versatilibus, quam filamenta paulo longioribus, utrinque emarginatis. Flores fem. 2-3 consociati, inter se $0^m,01$ distantes, $0^m,018$ lg., *calyce* et corolla æquali structura; *androcæo* abortivo annuliformi; *ovario* ovato, tomentoso; *stigmata* 3-4, recurva. *Drupa* $0^m,06 \times 0^m,033$ lg., flava, ferrugineo-tomentosa; *mezocarpio* $0^m,005$ lat., fibroso-amylaceo; *endocarpio* $0^m,05 \times 0^m,023$ lg., brunneo, osseo, fibroso; *semina* angustissime oblonga, *embryo* incurvo.

Hab. *in* Paraguay, *ad ripas* Arroyo Y-akă *in* Pulé-kué, *ad* Santa-Maria de la Sierra *et in ripas* Rio Apa. *Incolorum* Yatá-y-guazu *audit. Flor. et fruct. Febr.*

Cette espèce a été découverte dans l'État de San-Salvador, à l'endroit nommé *Pulé Kué,* près de Santa-Maria de la Sierra. Elle portait des fleurs et des fruits au mois de février.

Au premier moment, nous avons pris ce *Scheelea* pour le *S. Princeps,* qui se développe plus ou moins selon les endroits où il croît, comme nous l'avons vu au Paraguay et dans les terres de la Bolivie et du Matto Grosso; mais nous avons été amené ensuite à le considérer comme une espèce différente. Au Paraguay et à Matto Grosso, le *S. Princeps* est appelé, par les Indiens, *Uakury,* dans la Bolivie il porte le nom de *Motaku;* tandis que l'espèce dont nous nous occupons est nommée *Yatay-Guazu,* c'est-à-dire *Yatay,* grand, comparativement au *Uakury*. Comme nous l'avons déjà dit, les Indiens ne se trompent jamais dans leur classification empirique, car ils ont pour eux l'observation de plusieurs générations. Le *S. Princeps* est un palmier majestueux et non acaule. Quand un palmier est jeune, avant l'apparition de la tige, il est très différent de celui qui n'aura jamais de tige. Qui confondra un palmier caulescent encore jeune avec un palmier acaule? La direction, la grandeur et la forme des feuilles, tout nous indique, dans le premier, ce que le vulgaire nomme *filhotão* (enfant robuste), et non un palmier adulte. Les pétioles sortent de terre, ils sont très longs, les feuilles dressées et droites; tandis que, dans un palmier acaule, on voit l'insertion des gaînes, les feuilles sont courbées et l'on constate à première vue qu'elles ne sont pas primordiales.

En outre, le palmier caulescent ne donne des fruits qu'après l'apparition de la tige, si petite qu'elle soit.

Lorsque les palmiers acaules sont très âgés, ils présentent souvent une tige irrégulière, de 1 mètre de hauteur maximum, toute couverte des cicatrices des feuilles tombées. Presque toujours elle est recouverte par des fougères ou des philodendrum, qui trouvent un aliment dans la putréfaction des gaînes et dans l'humus qui s'y forme, par la longueur des temps.

6. SCHEELEA PARVIFLORA Barb. Rodr.

Tab. 45 *A.*

Acaulis, ad basin $0^m,3$-$0^m,4$ in diam; foliis erectis, 2^m-4^m lg., interrupte-pinnatis, concinnis; foliolis per greges, 3-4 jugis, subalternis, extimis minoribus, $0^m,16 \times 0^m,005$ lg., mediis $0^m,40 \times 0^m,028$ lg., lineari-lanceolatis, oblique obtuseque acutis, trinerviis. Spatha interior $0^m,25$-$0^m,30$ lg. erecta; spadix masc. erectus, multiramosus, ramis tenuis, $0^m,07$-$0^m,08$ lg.; flores masc. secundi, violacei; calyx minimus, trilaciniatus; petalis longe clavatis, obtusis, erectis; stamina petalis duplo minora, erecta, utrinque emarginata, subbasifixa, filamentis brevibus. Drupa oblonga, rostrata, ad basin induviata, quadrisperma; epicarpio fibroso, tabacino; mezocarpio fibroso, gummoso, aurantiaco; endocarpio lapideo, brunneo. Albumine solido, elongato; embryone curvo, elongato.

Hab. *in silva humida prope* Concepcion *in* Paraguay. *Flor. et fruct. Aug. Legit D^r E. Hassler, n° 7165.*

Nous avons trouvé cette nouvelle espèce, malheureusement très mal représentée, dans l'herbier qui nous a été envoyé et contenant les palmiers récoltés par le D^r Hassler en 1901, au Paraguay. Elle se rapproche beaucoup du *S. quadrisperma*. Les matériaux complets ayant été perdus, nous ne donnons que la diagnose ci-dessus.

7. SCHEELEA CORUMBAENSIS Barb. Rodr.

TAB. 47 *A*.

Acaulis, raro caudice humili, crasso; foliis erecto-arcuatis; foliolis per acervos 2-6 oppositis, divaricatis, linearibus, oblique acuminatis. Spadix tabacino-tomentosus, erectus, fructifer denique cernuus, ramis androgynis flores fem. 1 exserente. Drupa longe oblonga vel ovoidea, rostellato-acuminata, trisperma.

Scheelea Corumbaensis Barb. Rodr. *sub præs.* — **Scheelea Princeps** var. **Corumbaensis** Barb. Rodr. *Palm. Mattogros. Nov. p. 56, tab. XXI, fig. A.*

Caudex O vel usque 1^m-1^m,50×0^m,20 lg. *Folia* 10-15 contemporanea, 3^m-4^m lg.; *foliolis* inferioribus 0^m,80×0^m,005 lg., acuminatissimis, mediis 0^m,55×0^m,022 lg., superioribus pluribus aproximatis, suboppositis, multo minoribus, extimis 0^m,15×0^m,007 lg. *Spatha* interior masc. lignosa, 0^m,70×0^m,10-0^m,12 lg., abrupte rostrato-acuminata, sulcata, tomento ferrugineo vestita, *fem.* crasse lignosa, rostrato-acuminata, longitudinaliter sulcata, 0^m,40×0^m,12, tomento ferrugineo vestita. *Spadices* 1-2 contemporanei, erecti; *spadix* masc. *rami* numerosissimi, patentes, 0^m,08 lg., ad apicem decrescentes; *spadix androgyn. rami* minuti, uniflori. FLORES MASC. secundi, 0^m,008-0^m,009 lg., violacei; *sepalis* minutissimis; *petalis* claviformibus, acutis, erecto-incurvis; *stamina* 6, erecta, petalis dimidio breviora; *antheris* lanceolatis, filamentis majoribus, ad apicem emarginatis, ad basin sagittatis. FLORES FEM. 0^m,026 lg.; *sepalis* ovatis, v. late ovalibus, obtusis, concavis; *petalis* sepalisque minoribus, late ovatis, concavis, obtusis, ad marginam leviter denticulatis; *androcæo* annulari, subtriemarginato, petalisque duplo minore; *stylo* elongato, ad apicem attenuato, in stigmata patentia 3-4 excurrente. *Drupa* 0^m,65×0^m,24 vel 0^m,55×0^m,30-0^m,32 lg.; *epicarpio* fibroso, flavo, ferrugineo-tomentosò; *mezocarpio* flavescenti, farinaceo; *endocarpio* brunneo, lapideo, 1-3-spermo.

HAB. *in locis humidis ad* Corumbá. GUACURY vel AKURY *ab indigenis appellatur. Flor. et fruct. Maio.*

Nous avons rencontré des centaines d'individus, tous acaules, en pleine floraison au mois de mai dans les terrains humides et calcaires qui environnent la ville de Corumbá. Au commencement, nous avons considéré cette espèce comme une variété du *S. Princeps*, mais, dans une étude postérieure, nous l'avons classée comme une véritable espèce.

8. SCHEELEA ANISITSIANA Barb. Rodr.

TAB. 47 *B*.

Acaulis, excelsa; foliis elongatis, erectis, subarcuatis; pedunculo marginibus laceratis; foliolis per greges 2-3 aggregatis suboppositis, lineari-lanceolatis, acuminatissimis. Spadices monoici, masculi et androgyni simul evoluti; spatha int. ventricosa, crasse lignosa, profunde

sulcata, longe rostrato-acuminata. Flores masc. parvi, calyce vix conspicuo; petalis teretibus, carnoso-clavatis, roseis post nigro-violaceis; stamina fere dimidium corollæ attingentia; flores fem. multo majores, ovoidei; sepalis petalisque late cordiformibus, acutis, ad apicem nigro-violaceis, subæquilongis, convolutis; androcœi abortivi cupula basin germinis cingente, stigmatibus exsertis.

Scheelea Anisitsiana Barb. Rodr. *in Palm. Mattogros. Nov. p. 63, tab. XX.*

Folia 10-12 contemporanea, 5m,30 lg.; petiolo concavo, 0m,70 lg., *foliolis* per greges aggregatis, gregibus ad basin remotis dein approximatis, inferioribus 1m,32×0m,015 lg., lineari-pendentibus, mediis 0m,90×0m,45 lg., divaricatis, superioribus 0m,20×0m,006 lg., suboppositis. *Spadices* 2-3, evolventes; *spathis* rubiginoso-tomentosis, masc. 0m,90×0m,24 lg., rostrato, androg. 0m,70×0m,26 lg., longe-rostrato, minore; rami masc. 0m,09 lg., graciles, ad imam basin flexuosi, floribus denudati. *Flores* rami fem. 0m,01-0m,04 lg.; *fem.* 1-4 consociati, inter se 0m,105-0m,01 distantes, scrobiculis patelliformibus unilateralibus inserti, 0m,02×0m,015 lg.; *calyce* et *corolla* æquale structura; *stylo* brevi in stigmata tripartita excurrente. *Drupa* non vidi.

Hab. *in* Matto Grosso, *et culta ad* Assumpção, Paraguay, *Floret Maio. Herb. n° 223.*

Nous avons rencontré ce superbe individu, représenté par deux beaux échantillons portant des fleurs, parmi les belles plantes cultivées par le consul allemand, M. Mangels, dans sa splendide Quinta Iduna, située dans le district de la Recolleta, à l'Assomption, dans le Paraguay. Ils ont été importés du Matto-Grosso, mais on ne peut déterminer l'endroit où ils ont été récoltés. C'est une espèce acaule géante et très ornementale.

XI. ORBIGNIA Mart.

Orbignia Mart. *in Palm. Orbign., p. 125, tab. 10, f. 2, 13, f. 2, 32; Hist. Nat. Palm. III, p. 302, 325, tab. 169, f. 1, 6, 170;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 446, tab. CIII; in Pflanzenf. II, p. 79, g. 56, K, L;* Barb. Rodr. *in Palm. Mattogros. Nov., p. 68, tab. XXII, XXIII, fig. A-B, XXIV, XXV, XXVI.* — **Orbignya** Endl. *Gen. Plant., p. 257, n° 1777;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 293;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1011, III, p. 473, V, p. 825;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 948;* Barb. Rodr. *in Vellosia, Palm. Amaz. Nov. p. 110; in Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio de Jan. I, p. 32, tab. IX, fig. B-1-9; V, p. 16, tab. V, f. B, a-c;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 398;* Lindman *Beitrag. zur Palmenfl. Süd Amer., p. 28.*

Monoica v. androgyna. Inflorescencia et spadices atque in *Scheelea*. Flores masc. *sepala* minuta, late ovato-triangularia, ad basin sæpe connata. *Petala* 2-5, ovata v. lanceolata, integra, acuta v. irregulariter dentata, libera, incurvata. *Stamina* 12-24, basi petalorum inserta, inclusa, filamentis filiformibus, liberis v. per greges dispositis; *antheræ* lineares, dorsifixæ, emarginatæ, loculis spiraliter contortis. *Pistillodium* minimum, 3-6-fissum. Flor. fem. masculis multo majores, ovoidei, bracteis 2-3 quam calyce brevioribus v. longioribus suffulti, solitarii v. 2-3 ad basin ramorum. *Sepala* crassa, coriacea, late ovata, acuta, convolutivo-imbricata. *Petala* sepalisque subæqualia, convolutivo-imbricata, apicibus acutis v. tridentatis. *Androcœum abortivum* cupulatum, irregulariter crenatum, usque ultra medium ovarii cinctum. *Ovarium* ovoideum, 2-7-loculare; *stylus* brevis, crassus, *stigmatibus* 3-7, magnis, erectis; *ovula* basilaria. *Drupa* induviata, globosa, v. oblonga v. ovoïdea, rostrata, umbonata, 1-7-sperma, stylo terminali; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo v. flavo, brunneo et albo-tomentoso; *mezocarpio* mucilaginoso-farinaceo, flavescente; *endocarpio* lapideo, fibroso. *Semina* oblonga v. oblongo-elongata, testa brunnea, rapheos ramis reticulata, albumine æquabili, corneo, *embryo* basilaris.

Palmæ *humiles v. elatæ, speciosæ, sæpe sociales.* Caudex *solitarius, annulatus, robustus, superne vestigiis vaginarum tectus.* Folia *breviter petiolata, æqualiter v. inæqualiter pinnatisecta;* foliolis *alternis v. oppositis, lineari-lanceolatis, oblique acutis v. oblique acuminatis v. oblique obtuso-*

productis, basi conduplicatis; petiolo *ad basin fibroso, vagina aperta.* Spadices *erecti v. penduli,* rhachi *robusta, recta,* ramis *parvis, erectis;* spathæ *2, exteriore late lanceolata, interiore multo majore, crasse-lignosa, lanceolata v. navicularia, mucronata; bracteæ et bracteoleæ membranaceæ.* Flores masc. *parvi,* fem. *2-4 cent. longi, ochroleuci.* Drupæ *mediocres v. magnæ.*

CONSPECTUS SECTIONUM ET SPECIORUM

SECT. I. **KURUÁ Barb. Rodr.**

Caudex nullus. Spadix parvus, erectus.

Drupa ovoidea, monosperma, tomento brunneo adspersa . .	(1) *O. sabulosa* Barb. Rodr.
Drupa subovata, bisperma, tabacino-tomentosa	(2) *O. pixuna* Barb. Rodr.
Drupa oblonga, 5-7-sperma, viridi-flava, ferrugineo-tomentosa.	(3) *O. macrocarpa* Barb. Rodr.
Drupa globosa, 5-sperma, aurantiaca, tabacino-tomentosa . .	(4) *O. campestris* Barb. Rodr.
Drupa oblonga, 3-6-sperma, ferrugineo ad apicem albido-tomentosa	(5) *O. longibracteata* Barb. Rodr.
Drupa ovoideo-globosa	(6) *O. racemosa* Drude.
Drupa?	(7) *O. Eichlerii* Drude.
Drupa?	(8) *O. Urbaniana* U. Dammer.

SECT. II. **UAUAÇU Barb. Rodr.**

Caudex procerus, robustus v. elatus. Spadix pendulus.

Drupa magna, obovato-oblonga, 3-6-sperma, ferrugineo-tomentosa, ad apicem albo-tomentosa.	(9) *O. speciosa* (Mart.) Barb. Rodr.
Drupa monosperma, viridi-flava, tomento fusco tecta. . . .	(10) *O. Dammeriana* Barb. Rodr.

SECT. I. **KURUÁ Barb. Rodr.**

Caudex nullus. Spadix parvus, erectus.

1. ORBIGNIA SABULOSA Barb. Rodr.

TAB. 48.

Acaulis; folia 3-4 contemporanea, concinna, arcuata, brevissimè petiolata; foliolis pectinatis, linearibus, ad basin paullò attenuatis, ad apicem abruptè et caudato-cuspidatis, obtusis; spadices longè pedunculati; masculi femineis multo graciliores ramos breves spiraliter dispositos exserenti, flores densè onustos; staminibus 9-13, intra petala oblonga acuta evolventibus; spadices fem. masculis robustiores; rhachi simplices, floribus masc. destituti; drupa ovoidea, vertice umbonato.

Orbignia sabulosa Barb. Rodr. *in Vellosia 1ª ed.* 1888, *p. 54; 2ª ed.* 1891, *p. 110; Pflanzenf. Nachtrage zu II, p. 55.*

Folia 1^m-2^m lg.; *petiolis* $0^m,30$-$0^m,40$ lg. canaliculatis; *rhachi* $1^m,20$-$1^m,60$ lg., primum canaliculata, deinde carinata; *foliolis* utrinque 40-55, infimis $0^m,35 \times 0^m,008$, mediis $0^m,40 \times 0^m,027$, superioribus $0^m,1 \times 0^m,008$. *Spadix* masc. $0^m,40$ lg.; *spathâ* superiore crassè lignosâ, lanceolatâ, ad basin vaginante, mucronata, profundè sulcatâ, extus fuscâ, tomento brunneo adspersâ, intus flavâ dein castaneâ, $0^m,25 \times 0^m,05$ lg.; *ramis* 14 erectis, $0^m,05$ lg., dense scrobiculatis. *Spadix* fem. $0^m,60$ lg., *spatha* superior crassè lignosâ, lanceolatâ, ad basin vaginante, longè

mucronata, profundè sulcata, extus fusca, tomento brunneo adspersa, intus flava, dein castanea 0m,20 × 0m,08 lg.; *ramis* 17-18 contemporaneis, 3-4-floribus, 0m,03 lg. *Flores* masc. 0m,12 lg.; *calyce* brevissimo, 0m,001 lg.; *corolla* tripetala, convoluta; *androcæo* corollam ad 1/3 æquante discum in fundo floris lati stellatum formante; *antheris* oblongo-convolutis, crassis; *filamentis* inæqualibus, circum *pistillodium* longè ovatum trifidum disco insertum congestis; flores fem. 0m,018 lg., *bracteis* 2, cordatis, acutis, quam sepala triplo minoribus sufulti; *sepalis* cordiformibus, acutis, apice carinatis; *petalis* cordiformibus, sepalisque æqualibus, tridentatis; *urceolo* 0m,006 alt., annulato, brunneo, tomentoso; *stylus* ovatus, tomentosus; *stigmatibus* ante anthesin erectis, conniventibus, longè excertis. *Drupa* monosperma, ovoidea, umbonata, tomento brunneo adspersa, induviata, 0m,04 × 0m,03 lg.; *epicarpio* indurato; *mezocarpio* carnoso, paucifibroso, dulci, aurantiaceo; *endocarpio* osseo, supra acuminato, subtus obtuso, 0m,035 × 0m,006 crasso, mellino; albumine 0m,020 × 0m,011 lg., solido; *embryo* obliquus, subconicus, 0m,005 lg.

Hab. *in gregaria in pascuis sabulosis ad* Rio Tarumá uaçu, *in* Rio Negro, *prov.* Amazonas. *Fructificat Martio. Incolæ* Inayá-y *vel* Kuruá-y *nuncupant.*

On trouve ce palmier, croissant en société, dans les endroits sablonneux, près de Tarumá uaçu, au Rio-Negro, où il porte les noms de *Inayá-y* et *Kuruá-y*. Il reste toujours de petite taille et il est acaule. Il donne, au mois de mars, une abondance de fruits dont se nourrissent les animaux, surtout les agoutis.

Cette espèce, ainsi que l'*O. Urbaniana* de Udo Dammer, établit un anneau ou la transition entre les *Attalea* et ce genre. Elles ont les pétales des Attalea, mais incurvés, avec les anthères convolutées comme les *Orbignia*.

2. ORBIGNIA PIXUNA Barb. Rodr.

Tab. 49.

Caudex nullus; foliis pectinatis; foliolis linearibus, obliqué acuminatis, habitu compto, 100-120 utrinque, bifidis; spadice erecto, tomento albo obsito; stamina 22; antheræ spiraliter contortæ. Drupa subovata, bisperma.

Orbignia pixuna Barb. Rodr. *in Protest.-Append.* 1879, *p. 49.* — **Attalea pixuna** Barb. Rodr. *in Enum. Palm. Nov.* 1875, *p. 43;* Kerch. *Les Palm., p. 233.* — **Attalea spectabilis** *var.* **polyandra** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 440.*

Acaulis. *Folia* 5-9 contemporanea, 7m lg., erecta vel patentia; *petiolo* 1m lg., ad basin lanceolato, dorso carinato, supra canaliculato, ad marginam attenuato; *rhachis* 6m lg., subtus convexa et tomento atro-cinereo tecta, supra canaliculatá et lateraliter sulcata; *foliolis* 100-120 utrinque, verticaliter insertis, patentibus, ad basin alternis et ad apicem oppositis, 0m,04 inter se distantibus, linearibus, oblique acuminato-bifidis, inferiore 0m,85 × 0m,04 lg., ad apicem gradatim minoribus, extimis 0m,20 × 0m,02 lg., supra atroviridibus, nitidis, subtus flavescentibus; nervo medio supra acute prominente, subtus tomento fusco adsperso. *Spadix masc.* 0m,4 lg., erectus, *pedunculo* compresso, ochroleuco, albo-tomentoso, bracteis acuminatis parvis sparsé vestito, ramoso, *ramis* tenuibus, erectis, bracteis in articulationem munito. *Flores* distichi, extrorsi; *spadix* fem. 0m,55 lg., erectus, *pedunculo* 0m,35 lg., subcylindraceo-compresso, albo-tomentoso; *rhachis* subcylindracea, albo-tomentosa. *Spatha* non vidi. Flor. masc. *Calyx* minimus; *corolla* tripetala; *petalis* incurvis, concavis, bi-tridentatis, ad apicem imbricatis, irregularibus; *stamina* 22, *filamentis* contortis; *antheræ* spiraliter contortæ, albæ. Flor. fem. solitarii; *calyx* trisepalus; sepalis late ovatis, acuminatis, dorso subcarinatis; *corolla* tripetala, calycem majora; *petalis sepalis* similibus, sepalis majoribus; *androcæo abortivo* libero, urceolari, subdentato, ovarium æquilongo. *Ovarium* subglobosum; *stylo* tomentoso; *stigmate* tripartito, recurvo. *Drupa* subobovata, umbonata, stylo persistente, tomento tabacino tecta, 0m,085 × 0m,050 lg.; *epicarpio* fibroso, tenui; *mezocarpio* carnoso-farinaceo, 0m,004 crasso, ochroleuco; *endocarpio* osseo, biloculari, 0m,007 crasso, ferrugineo;

albumine solido, corneo; *testa* castanea, reticulata; *embryone* basilari, cylindrico-claviformi, o^{m},oo8 lg.

Hab. *ad rivum* (igarapé) Bom Jardim *et alia loca inferioris fluvii* Tapayós. *Vulgo autumatur* Kuruá-pixuna, *vel* Kuruá preto. *Fructus maturescunt in Augusto.*

J'ai trouvé ce palmier, en société, dans les terrains calcaires de l'*Igarapé Bom Jardim,* au-dessus de la villa de Itaituba, dans le bassin de la rivière Tapayós, province du Pará.

Les naturels lui donnent le nom de *Kuruá pixuna* ou noir, à cause du duvet cendré, presque noir, qui couvre le rhachis des feuilles ainsi que la nervure médiane au dos des folioles. On en utilise les feuilles dans les couvertures des maisons ; mais la paille n'est pas de longue durée, à moins qu'on ne la recouvre de noir de fumée.

Cette espèce n'aurait pas dû être mise à la synonymie de l'*Attalea spectabilis* Mart., par le professeur Drude, car elle constitue bien un vrai *Orbignia*.

3. ORBIGNIA MACROCARPA Barb. Rodr.

Tab. 5o *A*.

Acaulis vel caudice mediocri, superne petiolorum basibus coronato; foliis per quinques spiras dispositis, elongatis, robustis; foliolis decrescentibus, ad basim in acervos 2-3 aggregatis et ad apicem aggregatis oppositis, lineari-lanceolatis, oblique acuminatis, subtus glaucis. Spadices monoici, masculi et androgyni 2-3 simul evoluti; spathis int. lanceolatis, sulcatis rostrato-acuminatis; masc. : rami ut plurimus unilateraliter evolventes, ad basim minuté bracteati; masc. androg. : rami unilateraliter in spiras dextrorsas dispositi, brevissimi ; flores fem. secundi, singuli, dein et spica mas. apicale abreviata evolventes. Flores masc. secundi, parvi; calyce conspicuo; petalis geminatis, incurvis, irregulariter lanceolatis, concavis, bi-tridentalis; staminibus 20, dense insertis; flores fem. oblongo-ovoidei; sepalis cucullato-obtusis, quam petala tridentata marginibus serrulatis longioribus; androcœi abortivi cupula inæquali germen in stylum nullum cingente; stigmatibus 6.

Orbignia macrocarpa Barb. Rodr. *in Palm. Mattogros. Nov., p. 74, tab. XXIII, fig. B, XXIV.*

Caudex 2^{m}-5^{m} × o^{m},25 lg. *Folia* 8 contemporanea, in spiras dextrorsas 5 disposita, dense congesta, 5^{m} lg., ad caudicem marcescentia, petiolis diu persistentibus ; petiolo albo-tomentoso, viridi-punctato, o^{m},90 lg.; *foliola* inferiora 1^{m},50 × o^{m},016 lg., mediana, o^{m},80 × o^{m},05 lg., superiora o^{m},35 × o^{m},001 lg. ; *spadices* 2-5 simul se evolventes, erecti, masc. : *spatha* lanceolata, mucronata, dorso sulcata, o^{m},60-o^{m},90 × o^{m},10-o^{m},13 lg. ; *pedunculo* compresso, o^{m},20-o^{m},45 × o^{m},015-o^{m},018 lg., lævi; *rhachis* o^{m},15-o^{m},30 lg., postice plana, antice convexa; *rami* secundi, o^{m},10-o^{m},11 lg., ad imam basin floribus denudati, ad apicem densissime scrobiculati, scrobiculis secundis, minime bibracteolatis, purpureo-nigris. *Flores* o^{m},01 lg. *Spadix fem.* erectus, crassior; *pedunculo* o^{m},25 lat., compresso, *rhachis* o^{m},40 lg. postice plana, antice convexa; *rami* minimi. *Flores fem.* singuli, ad basim tribracteati, o^{m},03-o^{m},04 lg. *Drupa* ad basin induviata, 5-7-sperma; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo, ferrugineo ; *endocarpio* osseo, cinnamomeo, o^{m},09 × o^{m},066 lg.

Hab. *ad* Capão Bonito *prope* Serra Quebra Cabeça *in Prov.* Matto-Grosso. Indayá-açu, *incolarum. Flor. et fruct. Junio.*

Je reproduis ici ce que j'ai dit dans les *Palmæ Mattogrossenses novæ :*

« On trouve ce palmier, croissant en société, sur le plateau de l'État de Matto-Grosso.

Il est acaule, mais, lorsqu'il atteint un certain âge, il présente quelquefois une tige que je n'ai jamais vue s'étendre à plus de 2 mètres de hauteur. Il est connu sous le nom de *Indayá-açu*.

Le savant D^{r} von Martius avait appris du D^{r} Silva Manso, médecin de Cuyabá, les noms vulgaires de quelques palmiers de Matto-Grosso. Il connaissait cet *Indayá* et, se basant sur le nom vulgaire, il l'a renseigné comme *Attalea compta ;* mais ce dernier est une autre espèce de S. Paulo. Ceci est établi par une note insérée dans son bel ouvrage, vol. I, p. 179.

Le nom vulgaire lui a fait commettre cette erreur, parce que le nom Indayá est appliqué, au Brésil, à plusieurs palmiers des genres *Maximiliana, Attalea, Pindarea* et *Orbignia*.

Non seulement ce nom se rapporte à plusieurs espèces, mais il se corrompt encore et devient ainsi *Ndayá, Indayá, Inayá, Nayá, Inajá, Anajá* et *Najá*.

Toutes ces corruptions, amenées par la prononciation, s'appliquent entre autres à l'*Andayá* Karany; elles sont toujours employées pour indiquer un palmier à fruits durs.

Pour désigner les fruits très durs des palmiers, les Indiens les nomment *Antâyâ,* c'est-à-dire *antã,* dur, et *yá,* fruit. La modification phonétique en a fait Andâyá, d'où viennent les autres noms.

Lorsque les palmiers de ces mêmes genres ont les feuilles très luisantes, les Indiens leur donnent aussi le nom de *Pindoba*. Ce mot vient de *pindó,* luisant, et de *ob,* feuille.

Selon les localités, on applique aux palmiers les deux noms de *Andayá* et *Pindoba,* suivis d'un adjectif qui désigne l'espèce comme *Indayá-açu, indayá redondo, indayá verdadeiro, etc.*

Dans mes excursions, j'ai vu ces noms appliqués aux *Pindaréas* des États de Santa-Catharina, de San Paulo et de Rio-de-Janeiro.

Le palmier dont il s'agit ressemble à l'*Orbignia speciosa* Barb. Rodr. d'un certain âge. Cependant il ne présente pas les sommets des feuilles très flexueux et n'a pas les feuilles tordues, avec des folioles perpendiculaires comme dans l'espèce *Uáuaçu*.

Les fleurs femelles sont disposées en spirale de gauche à droite, imbriquées de trois à six séries. Les fruits sont grands et ressemblent à ceux de l'*O. speciosa* mal développés, ceux-ci ne se développant que lorsqu'ils sont portés par des individus très faibles. Les fruits de l'espèce qui nous occupe viennent en spadices nutants et sont d'un brun-foncé à sommet blanc. »

4. ORBIGNIA CAMPESTRIS Barb. Rodr.

TAB. 50 *B*.

Acaulis. Folia erecta, breviter petiolata; foliolis concinnis, ad basim 2 aggregatis dein singulariter suboppositis, lineari-lanceolatis, longissime acuminatis, subtus albido-glaucis. Spadices masc. gracilis; spatha fusiformis, in rostrum excurrente dorso sulcata; androgyni ramis brevissimis, bracteatis exserentibus; floribus fem. singulis secundis dispositis. Flores masc. secundi biseriali; calyce conspicuo, corolla bipetala; petala inæqualia, oblongo-tridentata et late oblonga vel subrotunda apice longe tridentata; staminibus 16-18 dense insertis, filamentis inæqualibus. Flores fem. ovoidei; sepalis cucullatis, obtusis ad apicem carinatis, quam petala mucronata marginibus crenulatis longioribus; androcœi abortivi cupula crenulata germen albo-tomentoso dimidio cingente, stigmatibus 6.

Orbignia campestris Barb. Rodr. *Palm. Mattogros. Nov., p. 78, tab. XXV.*

Folia 5 contemporanea, $2^{m},70$ lg.; *foliolis* inferioribus $0^{m},55 \times 0^{m},01$ lg., mediis $0^{m},56 \times 0^{m},003$ lg., superioribus $0^{m},17 \times 0^{m},003$ lg. *Spadix* masc. erectus; *spatha* interior lignosa, sulcata, extus pallida, intus rubiginosa, $0^{m},45 \times 0^{m},06$-$0^{m},07$ lg. *Rami* secundi, $0^{m},006$-$0^{m},007$ lg., rhachi $0^{m},12$-$0^{m},14$ lg. FLORES MASC. calyce minutissimo; corolla $0^{m},01$ lg.; *staminibus* a 16-18 formato corollam dimidio æquantibus; *antheris* convolutis. *Spadix* fem. floribus masc. feré destitutus, *pedunculo* compresso, $0^{m},2$ lg., bractea magna munito; *rhachis* $0^{m},15$ lg., postice plana, antice convexa. FLORES FEM. $0^{m},03$-$0^{m},035$ lg., sessiles, secundi; *sepalis* ovato-lanceolatis; *petalis* secus margines eroso-crenulatis et in apice ipso mucrone valido uncinato aculeatis; androcæi cupula $0^{m},007$ alt. *Drupa* 5-sperma, globosa, vertice acuminata, $0^{m},06 \times 0^{m},55$ lg.; *epicarpio* fibroso, subaurantiaco, tabacino-tomentoso, ad apicem albo-tomentoso; *mezocarpio* flavido, farinaceo; *endocarpio* lapideo, albido.

HAB. *ad* Capão Bonito, *in Prov.* Matto Grosso. INDAYÁ VERDADEIRO *vel* INDAYÁ REDONDO *nominant. Flor. et fruct. Junio.*

J'ai trouvé cette espèce dans les terrains du *Capaõ Bonito,* qui s'étendent jusqu'à la *Serra do Melgaço*. Elle est acaule et vit en société, occupant de grandes superficies. Chez les naturels elle porte le nom de *Indayá verdadeiro* ou *Indayá redondo*. Les spadices sont droits et portent peu de fruits; ceux-ci sont ronds, aigus et couverts d'un duvet ferrugineux qui devient blanc au sommet.

Dans les spadices j'ai trouvé, au mois de juin, plus de mâles que de femelles.

5. ORBIGNIA LONGIBRACTEATA Barb. Rodr.

TAB. 51.

Acaulis. Foliis erectis, breviter petiolatis, in facie inferiore albido-glaucis; foliolis lineari-lanceolatis, oblique acutis, supra nitentibus, per gregas 2-3 proximé aggregatis versus apicem solitariis divergentibus dense insertis. Spadices masc. erecti; spatha lineari-lanceolata, dorso sulcata, ad apicem bicarinata, in rostrum anceps excurrente; pedunculo hypogœo; flores masc. secundi, biseriali; petala 2-3, bidentata; staminibus 16-24, in fundo corollæ insertis; androgyni ramos minutissimos secundis biseriatos longiter bracteatos laxe exserentes; floribus fem. in racheos simplicis solitariis, sessillibus, secundis, oblongis; sepalis lanceolatis, acuminatis, dorso carinatis, petalis subæquantibus; petalis late ovoideis, mucronatis, margine eroso-denticulatis; androcœi abortivi cupula germen albo-tomentoso dimidio cingente. Drupa oblonga, acuta, in basin induviata, 3-6-sperma; epicarpio fibroso, ferrugineo-tomentoso, ad apicem albido; mezocarpio albo amylaceo, endocarpio lapideo brunneo.

Orbignia longibracteata Barb. Rodr. *Palm. Mattogros. Nov., p. 79, tab. XXVI.*

Folia 5 contemporanea, *petiolo* hypogœo, *rhachis* 1m,60 lg.; *foliolis* inferioribus 0m,65 × 0m,004 lg., medio divergentibus, 0m,40 × 0m,03 lg., superioribus divergentibus 0m,08 × 0m,003 lg. *Spadix masc.* 0m,25-0m,30 lg. erectus, rami secundi 0m,1 lg.; *androgyni* 0m,40 lg.; *pedunculo* compresso, 0m,23 × 0m,02 lg., bractea longa ornato; *rhachis* 0m,23 lg., postice plana, antice convexa, anceps; *rami* brevissimi, biseriali, secundi, longe bracteati; bractea longissime acuminata, deflexa, 0m,03-0m,04 lg. Flores fem. sessiles, 0m,025 alt. *Drupa* oblonga, 0m,06 × 0m,045.

HAB. *in* Capão Bonito, *fere Serra* do Melgaço. INDAYÀ MIRIM *v.* INDAYÀ CRESPO *ab incoli nominatur. Flor. et fruct. mense Junio.*

Cette espèce est également acaule, avec des feuilles dressées, à folioles divariquées, surtout au sommet.
Elle porte le nom vulgaire de *Indayá mirim* ou *Indayá crespo*.
En la comparant avec l'*O. Eichleri* Dr., elle s'en éloigne par la forme et la disposition des folioles, par la largeur des pétioles et surtout par les grandes bractées des fleurs femelles.

SECT. II. UAUASSU (1) Barb. Rodr.

Caudex procerus, robustus v. elatus; spadix pendulus.

6. ORBIGNIA SPECIOSA (Mart.) Barb. Rodr.

TAB. 52.

Caudex procerus, rectus, cylindricus, lævis; foliis erecto-patentibus, amplis, concinnis, tortis ad apicem flexuosis, recurvis; foliolis elongatis, rigidis, inter se approximatis, oblique acuminatis, in plano verticali patentibus. Spadix validissimus, ramosus, pendulus; ramis rigidis, bracteatis, dense exserentibus; androgynis flores fem. multos sessiles gerentibus, dein in spicam masc. abor-

(1) Du karany : *Uá*, fruit, *assu*, grand.

tivam paucifloram excurrentibus; flores masc. calyce exiguo; petalis 2, rarissime 3, bi-quadridentatis, incurvis, imbricatis; staminibus 24 per greges 8 divisis; antherarum loculis irregulariter inter se pluries contortis; pistillodium subnullum; flores fem. plurimo majores, ovoideo-oblongi, bibracteati, ferrugineo-tomentosi; sepalis late oblongis, obtuse carinato-acuminatis; petalis paulo minoribus, oblongis, marginibus irregulariter serratis, ad apicem longe tridentatis; androcœi abortivi cupula petalis dupla minore germen in stylum crassum ferrugineo-tomentosum sensim excurrens cingente; stigmatibus 3-6. Drupa magna, obovali-oblonga, conico-rostrata, fere ad dimidium induviata, ad basin ferrugineo-tomentosa et ad apicem albo-tomentosa, aureolata, 3-6-sperma.

Orbignia speciosa (Mart.) Barb. Rodr. — **Orbignia Martiana** Barb. Rodr. *in Palm. Mattogros. Nov., p. 68, tab. XXII et XXIII, fig. A.* — **Orbignia macrostachya** Drude *in Herb. Berolin.* — **Attalea speciosa** Mart. *Palm. Bras., p. 138, tab. 96 f. III, 3, 4, 5, 6 (sub nom. A. excelsœ); Hist. Nat. Palm. III, p. 298, tab. 169, f. IV, et Palm. Orbign., p. 117;* Wallace, *Palm. trees of the Amaz., p. 117, tab. 46;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 277;* Walpers *Ann. Bot. Syst. V, p. 824;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 233;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 444; Index Kew. I, p. 248.*—Coco Nayá, M. Arruda Camara, *Disc. sobre a util. dos jard., p. 35.*

Caudex 15^{m}-20^{m}×0^{m},45 lg., « superne vaginis diutius persistentibus involutus, denique denudatus. *Folia* 15-20, congesta, comam formantia, exteriora patentia », dum nova flavo-striata, albo-tomentosa, 9^{m},40 lg.; *rhachis* 8^{m} lg.; *foliolis* inferioribus majoribus, angustis; mediis 1^{m},20×0^{m},038 lg.; superioribus minoribus, glauco-tomentosis; *spadices* intra-folia, 4-6 simul evoluti, androgyni, 2^{m},20 lg.; pedunculo 1^{m},10×0^{m},07 lg., compresso; *spatha* exterior lanceolata, apice rotundata, 0^{m},15 lata; interior magna, erecta, incurva, lanceolata, sulcata, apice in rostrum anceps 0^{m},50 attenuata, dorso bicarinata, ferrugineo-tomentosa, ad basin vaginantia. *Drupa* cum acumine conico, 0^{m},11×0^{m},077 lg; epicarpio fibroso; mezocarpío pulposo-farinaceo; endocarpio lapideo, brunneo, oblongo, ad apicem acuto, 0^{m},605×0^{m},062 lg.; semina irregulariter oblonga, sub vertice incrassata, 0^{m},043-0^{m},050×0^{m},012-0^{m},019 lg.

Hab. *in Brasilia æquatoriali et orientali, in silvis* Rio Arinos, serra dos Parecis, Rosario, Rio Cuyabá, S. Miguel das Areias, Tombador, *in* Matto Grosso. Aguaçu, Guaguaçu vel Baguaçu *ab incolis nominatur; etiam in silvis prope flumen* Tapajós, Madeira, Purus, *prope flumen* Amazonum *superius,* Uauaçu *incolorum. Culta in* Jardim Botanico Rio-de-Janeiro, *n° 1398. Flor. et fruct. Junio.*

Lorsque je me suis occupé de cette espèce dans mes *Palmæ Mattogrossenses,* j'ai écrit :

« Je viens traiter maintenant d'un des plus beaux, des plus majestueux et des plus gracieux palmiers du Brésil ; mais une fée malfaisante a présidé, sinon à sa naissance, au moins à son baptême, comme nous allons le voir.

Il vient des Guyanes et, après avoir conquis les forêts de l'Amazonas, il entre dans celles de Matto-Grosso et s'étend jusqu'à la Bolivie.

Dans toutes ces immenses contrées il est connu sous son nom indien *Uáuaçu,* corrompu en *Aguaçu, Baguaçu* et *Guaguaçu.* Je l'ai rencontré en fleurs et en fruits dans le Matto-Grosso, où il formait des forêts dans lesquelles on voyait des individus de tout âge, depuis les graines en germination jusqu'aux échantillons centenaires.

En 1823 ce palmier a fait l'objet d'une notice insérée par Martius dans ses *Palmæ Brasilienses,* et donnant une petite diagnose de son fruit. En 1847 le même auteur a donné, dans le *Palmetum Orbignyanum,* une description de toute la plante, et il a reproduit cette description, en 1850, dans son *Historia Naturalis Palmarum.*

Martius a fait sa description d'après des individus trouvés dans l'Amazonas, ne portant que des fruits. Cependant il connaissait le nom *Guaguaçu* par une notice sur les palmiers qui lui avait été envoyée, dans une lettre, par le Dr Silva Manso, et c'est ainsi qu'il identifia le *Guaguaçu* de Matto-Grosso avec le *Uauaçu* de l'Amazonas, son *Attalea speciosa.*

Plus tard, en 1848, Alfred Wallace, parcourant l'Amazonas, a rencontré cette espèce dont il a donné un très beau dessin ; mais il n'avait pas non plus vu les fleurs.

Vers la même époque, le Dr Spruce visita la même région, mais il ne fait pas mention d'avoir vu ce palmier et moi-même, en parcourant l'Amazonas pendant quelques années, depuis 1872, je ne l'ai jamais vu avec des fleurs mâles, bien que je le connusse très bien et que je l'aie entièrement dessiné.

Après moi, M. le Dr Trail, en 1874, a parcouru une partie de l'Amazonas, mais il ne fait aucune mention spéciale de ce palmier, pas plus que d'autres botanistes qui ont voyagé sur les rives du grand fleuve et dans le Matto-Grosso.

Jusqu'à ce jour tous les botanistes ont laissé se perpétuer une erreur, pour n'avoir pas vu les fleurs de ce palmier.

Dans le Matto-Grosso ce palmier n'a pas été mentionné, bien que cette province ait été parcourue par quelques botanistes et, en dernier lieu, par M. Spencer Moore.

C'est avec une satisfaction non déguisée que je viens mettre fin à l'erreur de classification de cette espèce, en la portant dans le genre auquel elle appartient indiscutablement.

L'*Attalea* de Martius est un *Orbignia*. En corrigeant l'erreur qui s'est attachée à son espèce, je lui donne le nom d'*Orbignia Martiana,* pour rendre hommage au savant Martius qui a été le premier à la décrire.

Le professeur Drude l'a mise, avec raison, dans la monographie des palmiers de la *Flora Brasiliensis,* dans les *Species incertæ sedis*.

C'est le palmier qui, au Brésil, donne les fruits les plus grands, d'où le nom indien *Uâ-uaçu,* c'est-à-dire fruit grand. C'est dans le haut Tapajós, près de la Cachoeira Montanha, que j'ai rencontré les fruits les plus volumineux. Ils atteignaient à peu près les dimensions des fruits du *Cocos nucifera* L. Les plus grands fruits que l'on voit ordinairement sont ceux que je représente dans la planche 53 et qui viennent sur des spadices tellement développés qu'ils font la charge de deux hommes. Les fruits sont toujours comprimés à la base par la pression qu'ils exercent les uns sur les autres.

En brûlant ces fruits ainsi que ceux de l'*Urukury* (*Attalea excelsa* Mart.), les Indiens procèdent à la fumigation du caoutchouc.

Comme je l'ai déjà dit, c'est un palmier des plus beaux et des plus gracieux, vu de loin; mais, vu de près, c'est un véritable colosse par sa grosseur et sa hauteur, ainsi que par la grandeur de ses feuilles et de ses spadices.

Il croît dans les forêts de l'Amazonas et de Matto-Grosso. Dans cette dernière province, j'en ai rencontré des forêts près de la *Villa Mendes* et dans les *Areias de S. Miguel.* Les vanilles ont une préférence marquée pour ce palmier. Elles montent en guirlandes par la tige et s'étendent en grimpant sur les feuilles. »

Dans les *Palmæ Mattogrossenses* j'ai porté cette espèce à la synonymie de l'*Orbignia Lydiæ* de Drude, parce que je croyais que les *O. speciosa,* qui croissent aujourd'hui dans le *Passeio Publico* et dans le Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, étaient de l'espèce *O. Lydiæ*. D'après des renseignements qu'on m'avait donnés, on ne connaissait à cette époque que cette dernière espèce; on verra plus loin que c'était une erreur. Dernièrement, un ancien employé du *Passeio Publico* m'informa que les *Lydiæ* étaient morts et qu'il ne restait que les anciens *Attalea speciosa* qu'on avait dit être des *O. Lydiæ*.

Du temps de M. Glaziou on ne confondait pas les deux espèces dans le *Passeio Publico* : on les distinguait parfaitement. Ceci est établi par une liste contenant les noms des espèces que l'on cultivait en 1873.

Cette liste, envoyée au Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics, a été publiée dans son rapport de la même année à la page 66.

En présence de ces faits, j'ai reconnu l'erreur que m'avaient fait commettre des renseignements erronés. J'ai ensuite comparé les *O. speciosa* avec la description de *O. Lydiæ* donnée par Drude. J'ai analysé sa planche avec soin et j'ai constaté que son *O. Lydiæ* n'était pas un *Orbignia*. Afin d'éclaircir cette question, j'ai consulté l'Herbier du Musée du Jardin botanique de Berlin et j'ai rencontré, je crois, l'original de la description de Drude représenté par deux échantillons qui contenaient des fleurs mâles et femelles, et j'ai reconnu que l'*Orbignia* de Drude était un véritable *Attalea* bien caractérisé. Les fleurs mâles ont les pétales entiers, dressés et non dentés et incurvés, et les anthères dressées et non pas tordues. Selon l'étiquette de l'Herbier du Dr A.-W. Eichler, il est *spontané au Pará,* mais *cultivé à Rio-de-Janeiro*. Il a été envoyé par Glaziou sous le nº 9006.

Dans ce même Herbier j'ai rencontré d'autres échantillons d'*Orbignia* envoyés aussi, en 1887, par Glaziou, comme croissant à Rio-de-Janeiro et Minas-Geraes, sous le nº 16488.

Ces échantillons ont été examinés par le professeur Drude. Il leur a donné le nom d'*Orbignia macrostachya,* quand c'est un véritable *Orbignia speciosa,* cultivé à Rio-de-Janeiro et spontané dans l'Amazonas et à Matto-Grosso.

7. ORBIGNIA DAMMERIANA Barb. Rodr.

TAB. 54.

Caudex procerus; foliis erectis, maximis, concinne pectinatis; foliolis aggregatis, linearibus, irregulariter acuminatis, suboppositis. Spadices validissimi, erecti, masc. spatha late lanceolata sulcata in rostrum anceps excurrente; rhachi compressa, pedunculum superante, ramos plurimos densifloros laxius exserente; florum masc. petalis spathulatis, acutis, incurvis; staminibus 30-45 in discum latum coalitis; gynecei abortivi trifidi. Spadix fem. robustior, multiflorus; floribus 4-6, distichis, magnis, ovoideis; sepalis cucullato-apiculatis; petalis sepalis majoribus, hastato-mucronatis; androcœi abortivi cupula germen paulo minora cingente; stigmatibus 3, petalis inclusis.

Orbignia Dammeriana Barb. Rodr. *sub praes.* — **Orbignia speciosa** Barb. Rodr. *Plant. Nov. cult. no Jard. Bot. Rio-de-Janeiro, I, 1891, p. 32, tab. IX, fig. B, 1-9; IV, p. 16, tab. V, fig. B. a-c; Pflanzenf., Nachträge zu II, p. 55.*

Palma pulcherrima. *Caudex* $6^m \times 0^m,40$ lg. *Folia* robusta, rigidissima, contemporanea dense congesta, 10^m-11^m lg. in spira 8-stichis disposita; *rhachis* extus tomento brunneo-ferrugineo tecta, $9^m,40$ lg.; *foliola* utrinque 180-200, inferiora $0^m,65 \times 0^m,025$ lg., media $1^m20 \times 0^m,05$ lg., superiora $0^m,50 \times 0^m,02$ lg. omnia nervo medio supra prominente. *Spadices* masc. $1^m,60$ lg.; *pedunculus* compressus, $0^m,90$ lg., brunneo-tomentosus; *spatha* $2^m,50 \times 0^m,60$ lg., mucronata, tomento ferrugineo adspersa, intus ochracea; *rami* $0^m,09 \times 0^m,23$ contemporanei, rachin $0^m,90$ lg. investientes dense scrobiculati; *bracteis* minimis, triangulari-acutis. Flores masc. $0^m,015$ lg.; *calyce* minutissimo, $0^m,002$-$0^m,003$ lg.; *staminum* filamentis inæqualibus, dense congestis; antheris spiraliter contortis. *Spadix* fem. $2^m \times 0^m,07$ lg.; *pedunculus* $0^m,90$, compressus, erectus, brunneo-tomentosus; *rami* $0^m,03$-$0^m,13$ lg.; *bracteis* longe triangularibus, acuminatissimis. Flores fem. $0^m,45 \times 0^m,026$ lg.,

Orbignia Dammeriana Barb. Rodr.

1-7 contemporanei; *sepalis* ovato-lanceolatis, cucullatis, acutis, marginibus denticulatis; *petalis* majoribus, secus margines in mucronem excurrentes fimbriatis et in apice ipso mucrone valido uncinato; *androcæi* cupula $0^m,01$ lg., brunneo-tomentosa; *stylus* inter corollæ mucrones prominens, stigmatibus erectis. *Drupa* in spadice fructifero pendulo, $0^m,07 \times 0^m,05$ lg., in calyce trisepalo et corolla tripetala triangularis suffultis et immedite urceolo androcœi abortivi truncato, quam corolla sub triplo breviore, vertice rudimentis stigmatum umbonato-rostrato; *epicarpio* viridi-flavo, tomento fusco tecto; *mezocarpio* carnoso, albo; *endocarpio* tabacino, lapideo, versus apicem acuto, basi foraminibus tribus, monospermo; *semina* oblonga, sub vertice paulo angustata, solida; *embryo* clavatus, basilaris.

Hab. *culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro, *n° 260. Dec. Flor.*

Le genre est représenté, au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, par cette seule espèce dont l'origine est inconnue. D'après des informations, elle aurait été plantée en 1864.

Tous les *Orbignia* décrits par Drude sont sans tiges, sauf l'*O. phalerata*, de Martius, qui est caulescent. Celui-ci croît en Bolivie et dans le Matto-Grosso.

Outre cette espèce, on connaît l'*O. racemosa* et l'*O. Eichleri* de Drude, ainsi que l'*O. pixuma* et l'*O. sabulosa*, de l'auteur de ces lignes.

En lisant la description de Martius, très bien faite, on voit qu'elle ne s'applique qu'à l'*O. phalerata*, dont l'espèce ici décrite s'éloigne par le facies et par les fleurs.

J'avais donné d'abord à cette espèce le nom spécifique de *speciosa*, mais, en observant les lois de nomenclature botanique, je change ce nom pour le reporter à l'*Orbignia* nommé, par Martius, *Attalea speciosa;* je lui donne aujourd'hui le nom de *Dammeriana*, en hommage à mon ami le Dr Udo Dammer, conservateur du Jardin botanique de Berlin, qui s'occupe actuellement des palmiers.

XII. ATTALEA H. B. K.

Attalea Humb. Bonp. et Kunth *Nov. Gen. et Sp. I, p. 309, tab. 95, 96;* Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 135, tab. 41, 75, 95 ad 97, III, p. 296, 325, tab. 167, fig. 1-6, 168, 169, fig. 3-5; Palm. Orbign., p. 112, tab. 5, fig. 2, 31 C;* Endl. *Gen. Plant., p. 255, n° 1770;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 275;* Karsten *in Linnæa, XXVIII, p. 255, 273; Flor. Columb. I, p. 137, tab. 68;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1010; III, p. 824, 853;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 433 (sub Attaleæ veræ), tab. IC, C, fig. 1-2, in Pflanzenfam. II, 3 Abteil., p. 79, fig. G, H;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 947;* Spruce *in Journ. Linn. Soc. XI, p. 163;* Wallace *Palm. Amaz. p. 116, tab. 3, g. 1 et 46;* Barb. Rodr. *Enumer. Palm. Nov., p. 42; in Rev. Bras. VII, 1881, p. 123; Plant. Nov. cult. Jard. Bot. do Rio-de-Jan. V, p. 23; VI, p. 22, tab. VII; in Palm. Paraguay, p. 27, tab. IV, fig. D;* Lindman *Beitrag. zur Palmflor. Süd Amer., p. 26;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 397.*

Monoica v. dioica v. androgyna. *Spadices* interfoliacei masculi graciliores, simpliciter ramosi, bracteati; *ramis* androgyneis ad basin 1-8 floribus femineis, superne masculis numerosis secundis. *Spathæ* 2, exteriore interiore multo minore, lanceolata v. late lanceolata, mucronata. Flor. masc. *sepala* parva, libera v. basi imbricata, ovata. *Petala* oblongo v. lineari-lanceolata, erecta, acuminata, valvata. *Stamina* 6-24, ad basin corollæ in toro parvo conferta, inclusa, *filamentis* brevibus v. brevissimis, subulatis; *antheræ* lineares, basifixæ, erectæ, ad apicem et ad basin bifidæ. *Pistillodium* nullum. Flor. fem. masculis multo majores, ovoidei. *Sepala* coriacea, ovata v. late ovata, acuta, imbricata. *Petala* sepalis majora et consimilia, acuta v. subtridentata, ad marginem denticulata, convolutivo-imbricata. *Androcæum abortivum* cupulare v. urceolare, 6 dentatum v. crenulatum. *Ovarium* 1-6-spermum; *stylus* brevis, *stigmata* recurva; *ovula* basilaria, erecta. *Drupa* induviata, ovoidea v. ellipsoidea, apice rotundata attenuata, umbonata, rostrata, 1-6-sperma, stylo terminali; *epicarpio* lignoso, fulvo v. brunneo-tomentoso; *mezocarpio* pulposo, fibroso; *endocarpio* lapideo, extus undique fibroso. *Semina* elongata, raphe latiuscula, ramis reticulatis, *albumine* solido, corneo, *embryo* basilare.

Palmæ *humiles v. robusto-elatæ,* caudice *solitario, annulato.* Folia *pinnatisecta, concinna,* foliolis *æquidistantibus, linearibus, oblique acutis v. acuminatis;* rhachi *bifaciali, lateraliter compressa;* petiolo *antice concavo, marginibus acutis;* vagina *aperta, fibrosa.* Spadices *parvi v. magni, crasse longeque pedunculati, erecti.* Spathæ 2, exterior *lanceolata, acuta, late lanceolata, ad apicem in bris lacerata;* interior *multo major, lignosa, lanceolata, longe mucronata, extus sulcata.* Flores *ochroleuci.* Drupæ *mediocres v. magnæ, extus brunneo-tomentosæ, siccæ.*

CONSPECTUS SECTIONUM ET SPECIERUM

SECT. I. PINDOBA Barb. Rodr.

Caudex nullus v. humilis. Spadix erectus.

Drupa parva, ovata, 3-sperma, fulvo-tomentosa.	1. *A. agrestis* Barb. Rodr.
Drupa parva, ovoidea, ovi colombini majore, 4-sperma, flava, ferrugineo-tomentosa.	2. *A. Geraensis* Barb. Rodr.
Drupa parva, 2- raro 1-sperma, fusca	3. *A. humilis* Mart.
Drupa parva, ellipsoidea, 1-3-sperma, ferruginea	4. *A. spectabilis* Mart.
Drupa magna, oblonga, 1- raro 2-sperma, flavescens, brunneo-tomentosa	5. *A. guaranitica* Barb. Rodr.
Drupa magna, turbinata, 1-sperma, fulvo-tomentosa	6. *A. monosperma* Barb. Rodr.
Drupa obovata, 3-7-sperma, lævigata, fulva.	7. *A. phalerata* Mart.
Drupa magna, ovi anserini magnitudine	8. *A. nucifera* Karst.
Drupa magna?	9. *A. exigua* Drude.
Drupa magna?	10. *A. Lydiæ* Barb. Rodr.

SECT. II. CATOLÉ Barb. Rodr.

Caudex procerus. Spadix pendulus.

Drupa magna, monosperma, viridi-flava, brunneo-ferrugineo tomentosa.	11. *A. oleifera* Barb. Rodr.
Drupa magna, ellipsoidea, 2-3-sperma, atrofusca	12. *A. funifera* Mart.
Drupa magna, ovoidea, 3-4-sperma, brunnea	13. *A. compta* Mart.

SECT. I. PINDOBA (1) Barb. Rodr.

Caudex nullus v. humilis Spadix erectus.

1. ATTALEA AGRESTIS Barb. Rodr.

TAB. 55.

Palma humilis, acaulis; foliis subrecurvis, petiolo brevi humo involuto, rhachide tomentosa; foliolis lineari-lanceolatis, oblique obtusis; spadice e solo emergente, erecto; drupa ovato-umbonata, stigmate persistenti coronata, trisperma.

Attalea agrestis Barb. Rodr. *in Enum. Palm. Nov.* 1875, *p. 42; Les Palm., p. 30;* Kerch. *Les Palm., p. 232.*

Acaulis. *Folia* 5-8 contemporanea, patentia, recurvata; *petiolo* $0^m,20$-$0^m,25$ lg., antice concavo, postice convexo, ad marginem acuto; *rhachis* $1^m,1$ lg., dorso tomento albescente tecta et compressa, lateraliter bifacialis, ad apicem filiforme producta; *foliolis* lineari-sublanceolatis, obliqué obtusis, suboppositis, obliqué et sparsé insertis, inferiore $0^m,38 \times 0^m,012$ lg., medio $0^m,30 \times 0^m,025$ lg., superiore $0^m,16 \times 0^m,01$ lg., supra atroviridibus nitentibus, subtus lucidis destrorsum flavescente marginatis, nervo medio supra prominente. *Spadix* $0^m,30$-$0^m,35$ lg., erectus, *pedunculo* $0^m,15$ lg., cylindraceo-compresso, flavo, albo-tomentoso, cum 1-2 bracteis triangularibus; *rhachis* irregulariter angulosa, erecta, ramosa, albo-tomentosa; *ramis* compressis,

(1) Du *karany* ou *guarany*, *pindó*, palmier, et *ob*, feuille, les feuilles des espèces de cette section servant à couvrir les chaumières.

angulatis; *spatha* interiora extus longitudinaliter argute sulcata, lanceolata, acuminata, compresso-rostrata, ab basin pedunculum involvente, ferrugineo-tomentosa, $0^m,35 \times 0^m,09$ lg. *Flores* dioici in eadem spadice, *masc.* non vidi, *fem.* 2 contemporanei; *calyx* trisepalus, caliculum trifidum defensus; *sepalis* late cordiformibus, dorso subangulosis, imbricato-convolutis, acutis; *corolla* calycem duplo major, tripetala, imbricato-convoluta, *petalis* late ovatis, acutis, ad marginem dentatis; *androcæo* abortivo urceolato, crenato, ovarium duplo minore. *Ovarium* conicum, *stigmate* tripartito. *Drupa* $0^m,04 \times 0^m,028$ lg., ovato-umbonata, induviata, trisperma; *epicarpio* fibroso, fulvo-tomentoso; *mezocarpio* flavescente, fibroso; *endocarpio* osseo, fulvo, ad apicem acuminato, triloculari; *albumine* ovato-elongato, cavo; *testa* castaneo-fusca; *embryone* cylindraceo, basilari.

HAB. *in tractibus sabulosis ad fluvium* Uauinchá *confluente amnis* Yamundá. *Fructus maturescunt in Augusto. Vulgo* Kuruá-y.

Les fruits de cette espèce sont consommés par les animaux et surtout par les agoutis, qui en sont très friands, tandis que l'homme ne les utilise pas.

Ils sont mûrs au mois d'août, mais à cette époque on rencontre encore quelques individus en fleurs.

Bien que cette espèce soit à fruits petits, elle est entièrement différente de l'*A. microcarpa* Mart., comme on peut le voir en comparant la planche 168 du *Genera palmarum* et celle-ci.

2. ATTALEA GERAENSIS Barb. Rodr.

TAB. 56.

Acaulis, foliis 5-6 contemporaneis, parvis, rigidis, recurvis; foliolis pectinatim dispositis, inter se approximatis, oppositis, lineari-lanceolatis, oblique acutis. Spadix masc. erectus, longe pedunculatus; spathâ ext. fusiformi-sulcatâ, sensin rostrato-acuminatâ; androgynus minor, ramis brevissimis, flores fem. singulos et spicam masc. apicalem abbreviatam evolventibus; flores masc. hexandri; fem. masculis multoties majores, oblongi; sepalis quam petala coriacea eroso-tridenticulata brevioribus; drupa ovoidea, oblique rostrata, 4-loculari, usque ad medio induviata, ovi columbini majore.

Attalea Geraensis Barb. Rodr. *in Plant. Nov. Cult. Jardim Bot. Rio-de-Jan., VI, p. 22, tab. VII.*

Folha $1^m,40$ lg.; *vagina* ad margines fibroso-dissoluta; *petiolo* $0^m,20$ lg., antice sulcato, recurvo, dorsaliter cinnamomeo lepidoto; *rhachis* albo-cinnamomeo lepidota; *foholis* apicem versus decrescentibus et summa filiformibus, inferioribus $0^m,50 \times 0^m,007$ lg., medio $0^m,40 \times 0^m,025$ lg., superiore $0^m,20 \times 0^m,005$ lg. *Spadix* masc. $0^m,60$ lg., *pedunculo* compresso, cinnamomeo, $0^m,40$ lg.; *rhachi* multi-ramosi, *ramis* $0^m,05$ lg., breve bracteatis; *spatha* interior lignosa, extus longitudinaliter profunde sulcata, cinnamomeo-lepidota; androgynus $0^m,40$ lg., validus, spatha statu aperto cochleariformis, subito rostrato-acuminata, longitudinaliter sulcata, cinnamomeo-lepidota. FLORES MASC. $0^m,01$ lg.; *sepalis* minimis; *petalis* 3-4 contemporaneis, lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis; *stamina* 6-9, erecta, petalis breviora, antheris linearibus, irregulariter hastatis; FEM. $0^m,025 \times 0^m,014$ lg., unibracteati; *sepalis* late lanceolato-cordiformibus, acutis; *petalis* tridentatis, androcœi abortivi cupula ovario ad 1\3 cingente, stigmatibus excertis. *Drupa* $0^m,05 \times 0^m,03$ lg., flava, ferrugineo-lepidota; *mezocarpio* flavo, farinoso, fibroso; *endocarpio* helveolo, $0^m,003$ crasso, 2-4-spermo; *seminibus* angustissime oblongis.

HAB. *in campis* Minas-Geraes, *prope* Alfenas. INDAYÁ DO CAMPO nominatur. *Flor. et fruct. Dec.*

Dans ce genre, l'*A. humilis* Mart., l'*A. exigua* Dr., l'*A. spectabilis* Mart. (Pindoba das mattos) et l'*A. monosperma* Barb. Rodr. (Kuruá-piranga) représentaient les espèces acaules connues et bien distinctes. L'*A. humilis* est le palmier des forêts de formation récente, des défrichements et des *Sapesáes* (endroits où pousse en abondance l'*Anatherium bicorne*). On le rencontre communément à Rio-de-Janeiro, avec son facies élevé, donnant de grandes feuilles, que l'on nomme *pindoba*, et des fruits 1-2-spermes.

L'*A. exigua* (l'Indayá rasteiro) de Goyaz, trouvé par Weddell, a les folioles disposés par groupes de 2-3 et les fleurs à neuf étamines, avec des fruits petits.

L'*A. Geraensis*, dont je m'occupe ici, se distingue des espèces précédentes par ses fleurs à six étamines, rarement neuf, à folioles solitaires, alternes à la base et au sommet, opposés au milieu, et par ses petits fruits 3-4-spermes.

La disposition et la forme du sommet des folioles sont aussi très différentes. Dans les scrobicules, les fleurs femelles ne sont pas solitaires, comme dans l'*A. exigua*, mais elles sont toujours disposées par paires.

J'ai rencontré l'espèce en question généralement solitaire et quelquefois en famille.

C'est un palmier petit, qui donne peu de fleurs et qui croît de préférence sur les bords ombragés des *Capeos*.

J'ai déjà dit que le nom *Indayá* est donné vulgairement par les indigènes à plusieurs espèces de palmiers.

C'est ainsi que celui-ci porte le nom de *Indayá do Campo*, mais il est aussi désigné sous le nom de *Catolé*, qui s'applique également à d'autres palmiers.

Je dois faire remarquer que j'ai trouvé, au même spadice, des fleurs mâles avec quatre pétales et rarement neuf étamines.

Avant l'anthèse, les pétales des fleurs femelles sont plus petits que les sépales, tandis qu'ils deviennent plus grands après l'anthèse.

Lorsque les fruits sont mûrs, ils sont jaunes, couverts d'un duvet brun-ferrugineux, avec le mésocarpe jaune et l'endocarpe helveole. Ils sont très aromatiques, avec l'odeur très prononcée de l'*Ananassa sativa*.

Les naturels, les enfants surtout, en mangent les graines huileuses, soit crues, soit grillées.

3. ATTALEA SPECTABILIS Mart.

TAB. 57 *C*.

Caudice abbreviato (3-4-pedalis) v. nullo; frondibus erecto-patentibus; drupis ovatis, umbonatis. *(Ex* Mart.).

Attalea spectabilis Mart. *Palm. Bras., p. 136, tab. 96, fig. 1-2; Palm. Orbign., p. 125;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 276;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 825;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 440.*

Frondes 18-20-pedales; pinnis plurimis, subpectinato-patentibus, faciebus lateralibus oblique adnatis undique basi reduplicatis, lineari-lanceolatis, acutis, obscure viridibus. Flores masculi ochroleuci. *Drupa magnitudine ovi gallinacei* MINORIS, tomento fusco-fulvo subfibrilloso tecta; carne sicca, alba, versus putamen fibrosa. Putamen durum, lapideum, basi triporosum, 3-2-loculare (Mart.) v. 1-3-loculare (Barb. Rodr.).

HAB. *in sylvis primævis, ad montes* Serra do Paru *dictos, prope* Pará *et alibi in Provinciis Parænsis et a Flumine Nigro dicta* (Mart.). *In* Manáos *legit Barbosa Rodrigues.*

Je présente ici cette espèce pour montrer le type de l'espèce de Martius, rencontrée par l'auteur au Pará et dans l'Amazones, où elle est connue des Indiens sous le nom de *Kuruá-piranga*, qui lui vient de ce que les pétioles sont tomenteux rouges, ainsi que les rhachis et les bords des folioles.

Les fruits de l'*Attalea spectabilis* sont plus ou moins grands; mais d'après le Dr Martius, ils ne dépassent jamais la grosseur d'un œuf de poule, tandis que ceux représentés par Wallace et par Drude sont beaucoup plus grands. En ce qui concerne la monographie de Drude, dans la *Flora Brasiliensis* sur cette espèce *Attalea spectabilis*, il y a des erreurs causées sans doute par des renseignements erronés et peut-être aussi par la défectuosité des herbiers. Toutes les variétés présentées par le Dr Drude sont d'espèces distinctes, et l'une de ces variétés est un *Orbignia*.

Afin de pouvoir faire la comparaison, je donne ici le dessin du fruit normal et d'une partie de la feuille, pour qu'on puisse voir les différences.

4. ATTALEA GUARANITICA Barb. Rodr.

TAB. 57 *B*.

Acaulis. Spadix masc. erectus; spathâ int. fusiformi, rostrato-acuminatâ, erecta; ramis unilateraliter scrobiculatis; flores masc. singuli in scrobiculis, 12-andri; staminibus 1/2 corollæ longitudinis æquantibus; sepalis lanceolatis, acuminatissimis, dorso angulosis; petalis lineari-lanceolatis, acuminatissimis; drupæ oblongæ, in vertice umbonatæ, monospermæ raro bispermæ.

Attalea guaranitica Barb. Rodr. *in Plant. Paraguay, p. 27, tab. IV, fig. D.*

Spadix masc. $0^m,30$ lg.; *spatha* $0^m,50 \times 0^m,07$ lg., lignosa, extus argute sulcatâ; *rami* plurimi, inferiores $0^m,09$ lg., superiores $0^m,04$ lg. *Flores* masc. $0^m,012$ lg.; *antheris* hastatis. *Drupa* $0^m,65 \times 0^m,45$ lg., brunneo-tomentosa, *mezocarpio* $0^m,004$ lat.; *endocarpio* $0^m,009$ lat. *Semina* $0^m,029 \times 0^m,007$ lg., oblonga, excavata, testâ reticulatâ.

HAB. *in* Paraguay, *ad* Cordillera dos Altos, *prope* pueblo Venezuela *ad ripas* Rio Y-akã. MBOCAYÁ guazu, vel Coco de la Cordillera *ab indiginis appellatur. Flor. et fruct. Jan.*

J'ai déjà eu l'occasion de décrire cette espèce et, depuis lors, je n'ai trouvé aucune observation à ajouter à celles que j'ai faites et que je reproduis ci-après :

« La description de cette espèce est forcément incomplète, parce que les éléments que j'ai trouvés dans l'herbier qui m'a été envoyé par le professeur Anisits étaient loin d'être complets. Cependant ils étaient suffisants pour distinguer l'espèce, d'autant mieux que, dans ce genre, les espèces ne sont pas nombreuses.

Les naturels lui donnent le nom de *Coco de la Cordillera* ou de *Mbocayá guazu,* parce qu'elle est très répandue dans la *Cordillera de los Altos,* près du village de Vénézuela et du *Cerro Paraguary,* aux bords de la rivière *Y-akã.*

Elle fleurit en janvier.

Parmi les espèces connues, elle se rapproche le plus de l'*A. exigua* de Drude, trouvé aussi par Weddell, sous le nom de *Indayá rasteiro,* dans les terres entre Goyaz et Cuyabá.

La description du professeur Drude, très incomplète, laisse exister chez moi quelque doute. Il a fait la description des feuilles, mais il ne dit rien des fruits; cependant ce dernier point est très important.

Sa description a été faite d'après des éléments semblables aux miens, sauf qu'il avait, en plus, des feuilles que je n'ai pas et qu'il lui manquait les fruits que je possède.

En comparant sa description aux matériaux que j'ai sous les yeux, je constate que les fleurs mâles de l'espèce de Drude sont plus grandes, avec le calice plus petit. Elles ont neuf étamines, tandis que les miennes en ont toujours douze.

Les spathes et le spadice se ressemblent beaucoup, mais ils ne constituent pas un caractère bien distinctif, parce que les organes masculins ont beaucoup de ressemblance dans presque toutes les espèces.

Nous avons vu que l'*A. exigua,* découvert par Weddell, porte le nom vnlgaire de *Indayá*. Pour ceux qui connaissent la langue et les mœurs des Indiens, ce nom veut dire que les fruits de cette espèce doivent être bi-quadrispermes, avec le mésocarpe et l'épicarpe d'une structure différente. Si ces fruits étaient monospermes, les Indiens donneraient un autre nom au palmier qui les porte, car ils ne confondraient jamais un monosperme et un polysperme, eux qui établissent quelquefois des différences tellement petites qu'elles échappent au botaniste.

Or, le fruit de mon espèce est monosperme et très rarement disperme. Sa forme et sa structure s'éloignent beaucoup de celles des *indayás*.

J'en conclus donc que mon espèce est différente de celle de Drude et de Weddell et je suis porté à croire que ses fruits devraient plutôt la faire classer dans le genre *Scheelea*. Des études ultérieures nous éclaireront sur ce point ».

5. ATTALEA MONOSPERMA Barb. Rodr.

TAB. 57 *A*.

Acaule rarissime caulescente; foliis habitu concinno elongatis; foliolis lineari-acuminatis, oblique insertis, ad basin conduplicatis. Drupa magna, turbinata, umbonato-rostrata, monosperma.

Attalea monosperma Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 42;* Kerch. *Les Palm., p. 233;* Wallace *Palm. trees of the Amaz., tab. III, fig. 1 sub Attalea spectabilis.* — **Attalea spectabilis** *var.* **monosperma** Barb. Rodr.; Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 440 (sub specie).*

Caudex nullus v. $0^m,65 \times 0^m,02$ lg., fulvus, vaginarum foliis obtectus. *Folia* 5-10 contemporanea, suberecta, concinna, $4^m,40$-$5^m,50$ lg.; *petiolo* lineari-lanceolato, deinde dorso carinato, supra convexo; *rhachis* dorsaliter convexa et tomento albo-cinereo tecta, ad apicem bifacialis, $3^m,96 \times 4^m,40$ lg.; *foliolis* 75-110 utrinque, oblique insertis, patentibus, linearibus, oblique acuminatis, nervo medio supra prominente, inferiore $0^m,64 \times 0^m,048$ lg., ad apicem decrescentibus, supra atro-viridibus, subtus pallidioribus, ad apicem dextrorsum albo-cinerea marginati. *Spadix* erectus, inter foliis emergens, $0^m,03$ lg.; *pedunculo* $0^m,16$ lg., cylindraceo-compresso, flavo, albo-tomentoso; *rhachis* $0^m,14$ lg., cylindracea, albo-tomentosa; *ramis* 25-30, albo-tomentosis, ad axillam bracteis triangularibus bipartitis munitis. *Spatha* interior lignosa, longitudinaliter sulcata, acuminata, fulvo-tomentosa, erecta, ad apicem incurva. *Flores* non vidi. *Drupa* caliculum tribracteatum munita, induviata, umbonata, rostrata, monosperma, $0^m,07 \times 0^m,055$ lg.; *sepalis* induviæ ovatis, acuminatis; *petalis* majoribus, ad marginem dentatis, dorso carinatis; *androcæo abortivo* dentato, petalis triplo minore, *epicarpio* fibroso, fulvo-tomentoso; *mezocarpio* farinaceo, flavescente; *endocarpio* lapideo, $0^m,006$ crasso, globuloso, ferrugineo; *albumine* obovato, corneo, excavato; *embryone* basilari, cylindraceo, subventricoso $0^m,01$ lg., flavescente.

Hab. *in variis locis Provinciæ Paraensis. Vulgo* Kuruá-tinga. *Fructus maturescunt in Januario.*

J'ai rencontré cette espèce, à l'ombre des forêts humides des terrains argileux, dans plusieurs endroits où elle était toujours connue sous le nom de *Kuruá-tinga* ou *Kuruá blanc,* pour la distinguer du *Kuruá-piranga* ou *K. rouge,* l'*Attalea spectabilis* Mart. C'est avec raison que les Indiens font cette distinction, car non seulement les folioles sont marginées de blanc et non de rouge comme dans l'espèce de Martius, mais encore les fruits sont tout différents, par leur forme et par leurs dimensions, et ils sont deux fois plus grands.

L'*A. monosperma* Barb. Rodr. présente, en outre, avec l'*A. spectabilis* de Martius, une différence très importante caractérisée par l'emploi des feuilles du premier dans la couverture des chaumières, tandis que celles du second ne sont pas employées, pour la raison qu'elles ne seraient que d'une durée très limitée.

SECT. II. **CATOLÉ** (1) **Barb. Rodr.**

Caudex procerus; spadix pendulus.

6. ATTALEA OLEIFERA Barb. Rodr.

Tab. 58.

Caudex procerus, crassus; foliis erectis et patentibus, apice flexuosis; petiolorum basibus crassis, tomentosis; foliolis linearibus, oblique acuminatis; spadicibus masc. et androg. erectis, polyramosis; pedunculis compressis, tomento albo tectis; floribus femineis 2-7 contemporaneis; calyce corolla minore; petalis marginibus denticulatis, apice acuminatissimis; drupa monosperma, oblonga, rostrata, albumine solido.

Attalea oleifera Barb. Rodr. *in Rev. Bras. VII,* 1881, *p. 123.*

Caudex procerus, 20-25 $\times$ $0^m,03$-$0^m,04$ lg., erectus, lævis, annulis paulo conspicuis, ad basin attenuatus, fulvus. *Foliis* multi contemporaneis, 9^m lg., suberectis, ad apicem flexuosis; *petiolo*

(1) Ce nom est donné généralement par les naturels, depuis Pernambuco jusqu'au centre de Minas Geráes et San Paulo, à des espèces du genre *Attalea* et très rarement à des *Cocos*.

1m-1m,50 lg., ferrugineo-tomentoso; *rhachi* 7m,50 lg., ad apicem flexuosa, supra ad basin canaliculata deinde longitudinaliter bisulcata fere usque ad apicem, subtus convexa, ferrugineo-tomentosa, ad basin angulosa deinde complanata, lateraliter ad apicem 1m,50 bifatialis flexuosa et ad basin canaliculata; *foliolis* 180-200 utrinque, basi oppositis, ad apicem alternis, patentibus, subverticaliter insertis, oblique acuminatis, inferioribus proxime articulatis 0m,80-0m,90 × 0m,013 lg. cæteris inferioribus 1m,50 × 0m,03 lg., ad apicem decrescentibus, mediis 0m,03 lg. inter se distantibus 1m,14 × 0m,04 lg., proxime insertis, minoribus et latioribus 0m,055 lat., extimis 0m,50-0m,60 × 0m,01-0m,02 lg. *Spadix* masc. erectus, polyramosus, 2m,25 lg., *pedunculo* cylindraceo, subcompresso, albo-tomentoso, 1m,25 × 0m,035 lg.; *rhachis* cylindracea, ad apicem attenuata, 1m lg.; *ramis* plurimis, proxime insertis, 0m,22 lg., postice angulosis, antice convexis, albo-tomentosis. *Spatha* exterior brevis, 0m,50-0m,60 × 0m,19 lg., acuminata, extus convexa, intus concava, ad apicem bipartita, tomento ferrugineo utrinque tecta; interior 2m,60 × 0m,26 lg., erecta, longe lanceolata, acuminata, longitudinaliter sulcata, mucronata, tomento ferrugineo tecta, ad basin vaginans totum pedunculum involuta. *Flores* secundi; *calyx* minutissimus, trisepalus, *sepalis* liberis, ad basin imbricatis, late ovatis, acutis, dorso convexis; *corolla* multo major, *petalis* longe lanceolatis, acuminatissimis, erecto-incurvis, concavis, ad marginem denticulatis, aureis, 0m,014-0m,015 lg. *Stamina* inclusa, *filamentis* brevibus, ad apicem attenuatis; *antheræ* albæ, lineares, apice emarginatæ, basi sagittatæ. *Spadix androg.* erectus, polyramosus; *pedunculo* cylindraceo, compresso, albo-tomentoso, 1m,25 × 0m,07 lg.; *rhachis* cylindraceo-compressa, attenuata, 1m lg.; *ramis* plurimis, proxime insertis, 0m,25 lg., angulosis, contortis, albo-tomentosis; *spatha* exterior spathæ masc. similis, 0m,65 × 0m,24 lg.; interior æqualiter similis sed robustior et latior, 2m,65 × 0m,40 lg., erecta. Flores masc. sterile, triplo minories spadicem masculorum, secundi, ad apicem ramorum alterni; *calyx* minutissimus, trisepalus; *sepalis* late ovatis, subobtusis, subcarinatis, margine inferiore imbricatis; *petalis* multo majoribus, irregulariter lanceolatis, acuminatissimis, ad marginem argute serrulatis, subconniventibus; *stamina* abortiva, 6, minutissima, *filamentis* minutissimis, erectis; *antheræ* biloculares, steriles, subincurvæ, ad apicem emarginatæ, ad basin sagittatæ, filamentis triplo majores. Flores fem. albo-flavescentes, ad basin ramorum 2-7 contemporanei, magni, inter duabus masc. steriles, bracteis tribus munitis, mediâ majore, late triangulari, acutâ, dorso carinatâ; *calyx* trisepalus, *sepalis* late ovatis, obtusis, ad apicem subcarinatis; *corolla* calycem major, *petalis* subconformibus, sed late ovatis, acutis, ad marginem serrulatis, ad apicem subrecurvis; *androcæo abortivo* annulari, leviter 6-dentato, triplo corollam minore, pergamineo, nitente. *Ovarium* ovato-conicum, tomento albo tectum; *stylo* brevi, *stigmatibus* 3, revolutis, corollam exsertis. *Drupa* oblonga, monosperma, ad basin subrotunda, ad apicem conica, rostrata 0m,65-0m,75 × 0m,040-0m,045 lg.; *epicarpio* fibroso, 0m,001 crasso, viridi-flavo, tomento brunneo-ferrugineo tecto; *mezocarpio* paulo fibroso, 0m,003 crasso, aureo, pulposo, oleifero; *endocarpio* lapideo, extus fibrarum tecto, atro-brunneo, 0m,007-0m,10 crasso, verticem conico-fibroso, circum sulcato-dentato, ad basin conico, triporosa; *foramen* profundum; *albumine* solido, oblongo, oleoso; *embryone* recto, cylindraceo, basilari.

Hab. *in locis siccioribus ad* Rio São Francisco *in Provinciæ* Alagoas *et* Pernambuco. Catolé *incolorum*.

Ce palmier gigantesque croît dans les *sertões*, déserts des provinces des Alagoas et de Pernambuco, où on le rencontre près des rives du Rio São Francisco, portant le nom vulgaire de *Catolé*, qui pourrait être une corruption du nom indien *Caiaué*, c'est-à-dire *plante à l'huile*, de *caá*, plante, et *iaué*, huile douce. J'incline cependant à croire que ce nom tire son origine de l'Afrique.

Le mésocarpe et l'albumen des fruits fournissent deux sortes d'huile, un peu sucrées, que les naturels emploient pour l'éclairage et aussi comme condiments culinaires. Les fruits constituent une bonne nourriture pour le bétail. Les feuilles, d'une longue durée, sont employées pour la couverture des maisons. Le bois est très dur, à tel point qu'il résiste au feu dans les *queimadas*.

XIII. PINDAREA Barb. Rodr.

Pindarea Barb. Rodr. *in Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio-de-Janeiro, V,* 1896, *p. 17, tab. IV, fig. C, tab. V, fg. A a-m.*

Flores dioici vel in eodem spadice crasso interfoliaceo densissime simpliciter ramoso monoici, sessiles, bracteati et bracteolati, ramis dense imbricatis aliis masc. aliis androgynis floribus masculis superioribus confertis. Flores masc. : Sepala minima, imbricata, ovato-acuta. Petala subcoriacea, lineari-oblonga, subconcava, erecta, acuminata, Stamina 9-10, ad basin corollæ in toro parvo conferta, inclusa, filamentis subulatis, petalis triplo minoribus; antheræ lineares, basi bifida affixæ, curvæ. Pistillodium minimum, conicum, trilobum. Flor. fem. masculis multo majores, in scrobiculis secundis patelliformibus bibracteatis, ovoidei, perianthio post anthesin valde acuto. Sepala coriacea, cordiformia, imbricata. Petala longiora, convolutivo-imbricata, apicibus abrupte contractis conniventi-valvatis. Discus cupularis. Ovarium subconicum, 3-loculare, loculis 2 effoetis; stylus brevis, stigmatibus demum revolutis. Fructus longe oblongus, acuminatus, monospermus; pericarpio fibroso et subcarnoso; endocarpio osseo, fibroso, acuminato, basin versus triporoso. Semen oblongum, albumine æquabili solido; embryo poro uni oppositus.

Pindarea concinna Barb. Rodr.

Palmæ *inermes,* caudice *elato, annulato, superne vaginarum vestigiis onusto.* Folia *interrupte-pinnatisecta;* foliolis *seriatis, aggregatis, linearibus, acuminatis; costa distincta;* rhachi *bifaciali a latere valde compressa;* petiolo *facie concavo, marginibus acutis.* Spadices *magni, crasse pedunculati, fem. claviformes;* ramis *innumeris, densissime imbricatis et densifloris;* spathæ *exteriora bicarinata apice aperta, interiora fusiformis crasse lignosa longe rostrata persistens;* bracteæ *parvæ.* Fructus *flavescens.*

1. PINDAREA CONCINNA Barb. Rodr.

Tab. 59 *A.*

Caudex procerus, petiolis superne persistentibus coronatus; foliis 20-30 contemporaneis, paulo crispatis; foliolis per 3-4 dense inter se aggregatis. Spadix ramificatione breviore confertus; spathâ crassâ; lignosâ, supra ventrem sulcatum longe rostratâ; flores masc. secundi; calyce minuto; staminibus 9-10; filamentis circum pistillodium conicum disco insertum dense congestis; flores fem. in ramis androgynis 2-3 inserti, ovoidei, stigmatibus intra petalorum apices mucroniformes emergentibus; corollâ calyce exserta, quam androcœi abortivi cupula ad oram læve duplo

longiora; drupa supra basin induviata, oblongo-conica, sensim acuminata; endocarpio acuminato, monosperma.

Pindarea concinna Barb. Rodr. *l. cit., p. 17, tab. IV, fig. C.*

Caudex 5m-6m × 0m,20-0m,30 lg., superne petiolis persistentibus in diametro triplo majorem incrassatus. *Folia* 25-40 contemporanea, dense congesta, subarcuata 7m-8m lg.; *rhachis* 6m lg. supra subconvexa, ad apicem acuta, subtus convexa; foliosa per greges 3-5 opposita, inferiora approximata, 0m,60-0m,90 × 0m,015-0m,030 lg. media 1m,04 × 0m,045 lg., superiora solitaria, opposita vel alterna, 0m,40-0m,45 × 0m,013 lg., omnia nervo medio prominente. *Spadices masc.* multi se evolventes, androgyni masculis rosbustiores; *pedunculo* tereti-complanato, 0m,80 × 0m,030 lg.; spatha interior lanceolata, longe rostrata, 0m,15, lg., profunde sulcata; *rhachis* 0m,50 lg.; *rami* 0m,20-0m,22 lg., compacti. *Spadices fem.* spatha *pedunculo* 0m,90-1m × 0m,45 lg.; *rhachis* 0m,50 × 0m,060 lg., ad basin incrassata; *rami* compacti, 0m,20 lg., supra basin 2-3 flores fem. evolventes dein in spicam masc. excurrentes. Flores masc. 0m,15-0m,017 lg.; *calyx* 0m,001 lg.; stamina 9-10, corollam dimidium superantia, filamentis gracilibus, antheras triplo minoribus; pistillodio conico, trifido, 0m,001-0m,002 lg. Flor. fem. 0m,02 lg.; calyce firme convoluto; corolla paulo majora et duplo latiora; annulos androcœi 0m,005 alt. libera; *bracteæ* in ipsa basi florum feminorum 2 im formam cupulæ conspirantes oppositæ longe acuminatæ 0m,002-0m,003 lat. *Drupa* 0m,060-0m,065 × 0m,030-0m,042 lg., oblongo-conica, acuta, monosperma; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo; *mezocarpio* subaurantiaco, pulposo-fibroso; *endocarpio* 0m,005 lat., flavo-brunneo, extus fibris agglutinatis vestito; *semina* longe oblonga, cornea, solida, 0m,025 × 0m,010 lg.; embryone arcuato.

Hab. *in* Brasilia *loco natali acuratius non indicato* (Maranhão) *culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro. *N° 108*. Anajá, Perinã, *incolarum*.

Dans la multitude de palmiers cultivés au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, on remarque, à la *Rue des Coquetiers*, plantés depuis quelques dizaines d'années, deux individus qui portaient le nom de *Indayá* et dont l'aspect ne laissait pas de m'intriguer.

Pendant plusieurs années, je crus qu'ils étaient dioïques, parce qu'ils ne donnaient que des spadices mâles; mais un jour je remarquai, parmi ceux-ci, un androgyne qui donna de bons fruits. Dès lors je constatai que ces individus n'étaient pas du genre *Attalea*. Ce n'était donc pas sans raison que j'avais été intrigué par leur aspect.

Humboldt, Bonpland et Kunth ont créé le genre *Attalea*, dans lequel Martius introduisit plusieurs autres espèces, grâce à une modification des caractères génériques qui a été acceptée jusqu'à ce jour.

Plus tard, Martius créa les genres *Maximiliana* et *Orbignia*, et Karsten créa le genre *Scheelea*.

Martius, comme moi, étudia les palmiers dans la nature vivante, dans leurs habitats et en les comparant dans tous leurs détails. Jamais il ne classa, dans le genre *Attalea*, les autres genres créés plus tard.

Bentham et Hooker, dans les *Genera Plantarum*, ne les ont pas non plus confondus.

Tout en conservant les genres *Maximiliana* et *Orbignia*, le professeur Drude, dans la monographie des palmiers qu'il donne dans la *Flora Brasiliensis*, a réuni le *Scheelea* à l'*Attalea* en formant de celui-ci deux sections : les *vrais Attalea* et les *pseudo Scheelea*.

Bentham et Hooker, en traitant du genre *Scheelea*, ont écrit, avec raison, que cette union a été malheureuse, *ub nobis videtur infauste*.

J'ai voulu rattacher l'espèce dont je m'occupe à l'une de ces subdivisions. Les fleurs mâles m'engageaient à la classer parmi les *Attalea*, mais les fleurs femelles et les fruits surtout ressemblent beaucoup plus à ceux des *Maximiliana*, tout en participant des *Orbignia*.

Je ne pouvais pas non plus la classer dans les *Scheelea*, parce que les fleurs mâles et les fruits s'en éloignent complètement.

En étudiant ces genres d'après les étamines, on constate que les *Attalea* en ont six et plus, les *Maximiliana* six à neuf rarement incluses, sans pistillode, les *Scheelea* six, les *Orbignia* de douze à vingt-quatre incluses, à anthères tordues et avec pistillodes.

L'espèce dont je m'occupe a toujours neuf ou dix étamines incluses, avec pistillodes, tant dans les spadices mâles que dans les androgynes. Le nombre de ses étamines pourrait donc la faire classer dans les *Attalea*, mais son habitat, ses fruits, la portent vers les *Maximiliana* et les *Orbignia*. Il importe de remarquer que ses fruits participent de ces deux genres comme s'il s'agissait d'un hybride.

Les fruits des *Maximiliana* présentent l'endocarpe net, d'un brun clair luisant, avec trois raies entre les trous ou *foramens*. Ils sont toujours oblongs et pointus. L'épicarpe se détache facilement.

Dans les *Orbignia* et les *Scheelea* les fruits sont plus volumineux, plus arrondis et couverts d'un duvet ferrugineux ou couleur tabac; le mésocarpe est peu important et plus ou moins amylacé. Ces fruits sont fibreux avec les fibres attachées fortement et pénétrant pour ainsi dire dans la contexture de l'endocarpe qui est plus foncé, presque noir.

Les fruits de l'espèce que nous étudions ici ont l'endocarpe et l'albumen de la couleur et de la forme de ceux des

Maximiliana; l'épicarpe et le mésocarpe sont aussi orangés et pulpeux comme dans ces derniers, mais les fibres sont attachées comme dans les fruits des *Attalea,* des *Orbignia* et des *Scheelea*.

On peut donc considérer cette espèce comme un anneau qui relie les *Pindoba* aux *Indayá,* de même que le *Kuruá inkyra* (*Attalea transitiva* Barb. Rodr.) relie les *Indayá* aux *Kuruá*.

La transition peu importante entre les *Attalea* et les *Maximiliana* me porte à considérer la plante que nous examinons comme appartenant à un genre nouveau. Les différences qui existent entre celui-ci et ses voisins sont aussi palpables, aussi nettement établies que celles que l'on remarque entre les *Attalea* et les *Scheelea*.

Les genres précités sont caractérisés notamment par la différence de leurs fruits. A l'examen d'un fruit on peut dire à quel genre il appartient. Dans les *Attalea,* par exemple, les fruits sont de grandes dimensions, oblongs, 1-4-spermes, très fibreux, les fibres liées à l'endocarpe, la base entière et les trous ou *foramens* presque à la surface; dans les *Scheelea,* les fruits sont plus petits, 1-2-spermes, oblongs et fibreux aussi, mais avec les *foramens* très profonds; dans les *Orbignia* les fruits sont presque sphériques, 1-6-spermes, fibreux, avec les *foramens* presque à la surface de l'endocarpe; dans les *Maximiliana* ils sont petits, très oblongs, aigus, avec l'endocarpe lisse et les *foramens* à sa surface.

Si nous n'admettions pas la division des quatre genres précités, nous devrions considérer le genre *Attalea* divisé en sous-genres, dans lesquels on puisse comprendre les vrais *Attalea,* les *Maximiliana,* les *Scheelea* et les *Orbignia,* entre lesquels les transitions sont petites.

Si, au contraire, nous admettons avec différents auteurs, notamment l'*Hortus Kewensis,* ces quatre genres distincts, les signes caractéristiques de l'espèce qui nous occupe m'empêchent de la classer dans un de ces genres et je suis amené forcément à en former un genre nouveau.

Le Dr Wendland qui, après Martius, a fait une revision de toutes les espèces de palmiers connues, en établissant une nouvelle classification, admet aussi les genres cités comme étant distincts.

Il est vrai qu'on l'a blâmé pour avoir augmenté le nombre de genres; mais entre réunir dans un seul genre des plantes hétérogènes, qui diffèrent essentiellement les unes des autres, ou bien les séparer en genres clairement distincts et caractéristiques, personne n'hésitera à adopter le second procédé, et, comme le dit très bien le comte de Kerchove de Denterghem, à se rallier à l'avis du savant allemand, que je partage également.

Les Indiens, qui observent si bien les plantes, établissent aussi une différence entre les *Maximiliana* et les *Attalea* qu'ils nomment *inayá* ou *anayá* et *kuruà* au Nord, *indayá* et *pindoba* au Sud, en différenciant les espèces par les noms spécifiques de *açu, piranga, pixuna, inkira,* qui servent à désigner certaines particularités des plantes.

L'espèce dont je m'occupe se rapproche autant de l'un que de l'autre de ces deux genres. Elle est cultivée, comme je l'ai déjà dit, au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro. Elle a été importée de l'État du Maranhão par feu le sénateur de l'Empire, le baron de *Pindaré*. Pour rendre hommage à cet homme dévoué, introducteur de plusieurs plantes et arboriculteur passionné, je lui dédie ce genre nouveau en l'appelant *Pindarea*.

2. PINDAREA FASTUOSA Barb. Rodr.

TAB. 59 *B*.

Caudex excelsus. Foliis robustis, concinnis, pectinato-pinnatisectis. Foliis longis, robustis, concinnis, pectinato-pinnatisectis. Caudex excelsus, petiolis superne persistentibus coronatus; foliolis per 3-4 dense inter se aggregatis, linearibus, irregulariter acuminatis. Spadix maximus, masculus androgynus brevior; spathâ int. vallidissimâ, supra ventrem sulcatum longissime rostratâ; flores masc. speciosi; calyce minutissimo; petalis lineari-lanceolatis, acuminatis, cum stamina 6-10 fundo inserta minora; flores fem. 2-3 in ramis androgynis consociati, dense aggregati, oblongo-ovoidei; calyce corollam æquante, androcœi abortivi cupula vix ad 2/3 corollam æquante; drupa supra basin induviata, ovoideo-conica, sensim acuminata; mesocarpio carnoso; endocarpio e basi acute oblongo; foramina a basi remote evolvente monospermo.

Pindarea fastuosa Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. no Jard. Bot. do Rio-de-Jan., V, p. 23, tab. V, fig. A a-m; Contrib. du Jard. Bot. Rio-de-Jan., p. 15.* — **Orbignia dubia** Mart. *Hist. Nat. Palm. III, p. 304, tab. 169, fig. VI.* — **Attalea indayá** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 437, tab. 100.*

Caudex 5m-8m × 0m,30-0m,40 lg., superne petiolis persistentibus in diametrum triplo majorem incrassus. *Folia* 20-30 contemporanea, erecta, concinna, 7m,50 lg.; *foliola* per greges oppositos disposita, inferiora majora, superiora 0m,25 × 0m,01 lg., medio 1m,30 × 0m,06 lg., inferiora 1m,50 × 0m,005-0m,030 lg. *Spadices* 1m,40 lg., pedunculo 1m-1m,20 × 0m,035 lg., androgynis masculis robustiores, erecti; *spatha* masc. int. 1m,80 lg. in rostrum 0m,15-0m,20 lg. attenuata, andr. robustiora,

tomento cinnamomeo adspersa; rami plurimi, masc. $0^m,09$-$0^m,18$ lg., floribus secundis dense onusti, androgyni multo validiores, $0^m,10$-$0^m,15$ lg., supra basin flores fem. 2-4 evolventes dein in spica masc. excurrentes. FLORES MASC. : *calyx* $0^m,001$ lg.; *corolla* $0^m,015$ lg.; *filamenta* $0^m,004$ lg., FLORES FEM. $0^m,02$ alti, *sepalis* late triangulari-acutis, convexis, convolutis at usque ad stigmata elongato instructis; *petalis* late convolutis, breviter mucronato-tridentatis, intra calycem occultis, androcœi cupulam validam amplectentibus. *Drupa* $0^m,065 \times 0^m,030$ lg., viridi-flava; *epicarpio* fibroso; mezocarpio carnoso, viridi-aurantiaco; *endocarpio* osseo, tabacino, extus fibris agglutinatis vestito, monospermo.

HAB. *in silvis montuosis frequens ad* Rio-de-Janeiro, *e. gr. in* Monte Corcovado, Gavea, Serra do Mar *et in regionibus littoralibus extra-tropicam. Nomem vernaculum* Indayá, Palmito do chão *in* Rio-de-Janeiro *et* Camarinha *in* Santa Catharina. *Fruct. in Oct. et Nov.*

L'espèce, qui donne lieu aux observations qui vont suivre, est la seconde du genre ; elle confirme ce que nous avons dit de la première.

C'est un palmier élevé, d'un facies imposant. Son tronc énorme, ses grandes feuilles élégamment disposées éveillent chez l'observateur une idée de force, de beauté et de majesté. C'est un vrai prince des forêts montagneuses qui s'étendent depuis Rio-de-Janeiro jusqu'au Rio-Grande-do-Sul.

Il nous montre encore la grande affinité avec les *Maximiliana*. Les fruits ont même forme et même couleur que ceux de ce dernier genre. Le mésocarpe en est charnu et l'endocarpe jaunâtre, comme dans les fruits de l'*inajas*, le vrai *Maximiliana regia* de Martius.

Le genre *Maximiliana* se relie aux genres *Scheelea*, *Orbignia* autant que l'*Attalea*, quoique distincts. Ces genres ne forment qu'une chaîne dont chacun d'eux est un anneau.

C'est ainsi qu'ils se relient aux *Maximiliana* par l'*A. oleifera* et l'*A. agrestis* Barb. Rodr.; aux *Orbignia* par l'*O. sabulosa*, l'*O. pixuna* et l'*O. Dammeriana* Barb. Rodr.; aux *Scheelea* par le *S. amylacea;* aux *Pindarea* par les deux espèces que je décris.

Le *M. Attaleoides* ou *A. transitiva* Barb. Rodr. marque bien la transition entre les genres *Maximiliana* et *Pindarea*.

Les fruits de ces différentes espèces ont tous la forme, le mésocarpe et la couleur de l'endocarpe des fruits des *Maximiliana*, mais ils sont un peu plus fibreux.

Tous les fruits de ces espèces sont monospermes et, exceptionnellement, bi-trispermes. La caractéristique entre les *Attalea* et les *Maximiliana* a été bien définie par le savant von Martius quand il dit : « Nullum inter *Attaleam* et « *Maximilianam* essentiale descrimen remanare, proepter putamen, quod in illa plures nucleos contineat, in hac autem « solummodo unicum (1). »

Dans le synopsis qu'ils font des tribus, des sous-tribus et des genres de palmiers, les professeurs Bentham et Hooker donnent, dans le *Genera Plantarum*, le résumé de ces genres de la manière suivante :

Maximiliana. Fl. masc. : Petala minuta, staminibus 6 exsertis multo minora. Fructus 1-spermus.
Scheelea. Fl. masc. : Petala elongato-clavata v. cylindracea; stamina 6, petalis breviora. Fructus 1-3-spermus.
Attalea. Fl. masc. : Petala lanceolata; stamina 10-24, autherarum loculis connatis. Fructus 2-6-spermus.
Orbignia. Fl. masc. : Petala ovata, integra v. dentata; stamina 12-24, inclusa, autherarum loculis discretis tortis. Fructus 2-6-spermus.

Comme complément, j'y ajoute le résumé du genre *Pindarea* pour que l'on puisse mieux établir la comparaison :

Pindarea. Fl. masc. : Petala lineari-lanceolata; stamina 9-10, inclusa. Fructus 1-spermus.

Auparavant, le Dr Charles Mueller, dans les *Annales Botanices* de Walpers, avait distingué ces genres de cette manière :

Stamina inclusa { *petala teretia* . . . . . *Scheelea.*
petala plana . . . . . *Attalea.*
Stamina longe excerta; petala plana . . . . . *Maximiliana.*

Les *Pindareas* croissent sur les montagnes du *Corcovado*, de la *Tijuca*, de la *Serra do Mar* et jusque dans les îles du littoral, près de la rade de Rio-de-Janeiro.

Toutes les considérations présentées sur ces deux espèces ont été faites au temps où je n'avais pas encore étudié les palmiers qui croissent dans les forêts de la chaîne des montagnes du littoral de Rio-de-Janeiro, et qui traversent aussi la Capitale, en formant le *Pico* du *Corcovado*, celui de la *Tijuca*, et qui s'étend vers l'intérieur. Après mon voyage au sud du Brésil, j'ai rencontré, à Santa-Catharina, un palmier que, de loin, j'ai vu de la mer dans presque toutes les montagnes du littoral. En étudiant ce palmier, qu'on y nomme *Camarinha*, j'ai vu que c'était mon *Pindarea fastuosa*.

En arrivant à Rio j'ai tâché d'examiner ceux qu'on voit dans les forêts du Corcovado, et d'autres qu'on trouve à la *Serra do mar*, près du village de Mendes, où on rencontre aussi l'*Attalea humilis* Mart., et à mon grand étonnement j'ai vu que tous les *indayás*, comme on les nomme à Rio-de-Janeiro, appartenaient à la même espèce.

(1) *Palmetum Orbignianum*, p. 113.

Outre le nom *indayá,* on les nomme aussi *palmito do chão,* car, quand ils sont jeunes, avant la formation du stipe, ils donnent un grand et gros chou-palmiste. Convaincu alors que tous les individus qu'on voit dans les montagnes qui environnent Rio-de-Janeiro sont des *Pindarea,* je me suis donné la peine d'examiner spécialement ceux du *Corcovado,* cherchant à y rencontrer l'*Attalea Indayá* de Drude, qui, d'après les informations de M. Glaziou, « abonde dans les régions montagneuses entre 500 et 1,400 pieds d'altitude et est très commun dans la province de Rio-de-Janeiro, surtout au Corcovado », où il a cueilli l'individu que sous les nos 803 et 8,070 il a envoyé en Europe.

En parcourant toute cette région, je n'y ai rencontré que le *Pindarea.*

Les informations des habitants m'ont confirmé qu'on ne rencontre dans ces régions que cette espèce et l'*Astrocaryum Airy* Mart., et l'*Attalea humilis* Mart. des *Bactris* et des *Geonoma,* que j'ai toujours rencontré.

Pour cela je porte à la synonymie du *Pindarea fastuosa* Barb. Rodr. l'*Attalea Indayá* Drude, car la description et les dessins sont tout à fait de la même espèce.

Le fruit présenté par le même palmographe dans la planche 100 de la 2e partie du volume III de la *Flora Brasiliensis,* n'appartient pas à cette espèce et je crois qu'il doit appartenir à l'*Attalea excelsa* Mart. qui croît dans l'Amazonas, où il prend le nom de *Urukury,* et qui s'emploie dans la fumigation du caoutchouc.

Je porte aussi à la même synonymie l'*Orbignia dubia* Mart., rencontré aussi au Rio-de-Janeiro, dont le fruit bien représenté et la description sont dans le volume III (p. 304, tab. 169, fig. IV) de son *Historia naturalis palmarum.*

N'ayant vu que le fruit, qu'on vendait autrefois dans les rues de Rio, avec raison feu le Dr Martius l'a porté, dans le doute, au genre *Orbignia,* car il a vu que ce n'était ni un *Attalea* ni un *Maximiliana.*

XIV. ENGLEROPHŒNIX O. K.

Englerophœnix O. K. *Rev. Gen. Plant. I, p. 728;* Drude *in Die Natürl. Pflanzenfam. Nachtr. und Regist. II-IV* (1897), *p. 56.* — **Maximiliana** Mart. *Hist. Nat. Palm. I, p. 131, sp. 1, tab. 91 ad 93, III, p. 295; Palm. Orbign., p. 190, tab. 15, fig. 2, 31 A;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 291;* Endl. *Gen. Plant., p. 257, n° 1775;* Wallace *Palm. Amaz., p. 120;* Spruce *Palm. Amaz., p. 162;* Kerch. *Les Palm., p. 251;* Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 41; Protest.-Append., p. 49; Les Palm., p. 29;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 450, tab. CIV;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 946; Index Kew. III, p. 180.* — **Attalea** Baill. *Hist. des Plant., XIII, p. 398.*

Dioica v. monoica in eodem spadice. *Spadix* interfoliaceus, crassus, densissime simpliciterque ramosus; *spathá* exteriore late lanceolatâ, acutâ, compressâ, interiore crasse lignosâ, longissime rostratâ, extus profunde sulcatâ, incurvatâ; *ramis* brevibus, dense imbricatis, aliis masculis aliis androgynis, floribus masculis superioribus confertis, feminearum superioribus masculis 2 sæpe stipatis. *Flores* sessiles, bracteati et bracteolati; *masc.* Sepala minima, triangulari-ovata, acuta, imbricata; petala parvula v. magna, oblongo-elongata, obtusa, concava, erecta, valvata. *Stamina* 6, epipetala, longe exserta v. corollam longitudine, *filamentis* filiformi-subulatis; *antheræ* exsertæ v. inclusæ, lineares, graciles, erectæ, subbasifixæ, basi emarginatæ, pendulæ. *Pistillodium* minutissimum. *Flor. fem.* masculis multo majores, ovoidei; *sepala* ovato-orbicularia, coriacea, acuta, imbricata; *petala* paullo longiora v. minora, convolutivo-imbricata, acuta. *Androcæum abortivum* cupulare; petala paullo minora, tricrenata. *Ovarium* ovoideum, triloculare, loculis 2 effœtis; *stylus* brevis, *stigmatibus* papillosis, revolutis; *ovulum* basilare, erectum. *Drupa* ovoidea, monosperma raro bisperma, induviata; *epicarpio* tenui-fibroso, viridi-flavo, brunneo-tomentoso; *mezocarpio* albescente v. armeniaceo, fibro-mucilaginoso v. carnoso; *endocarpio* osseo, utrinque acuminato, lævi, lineis fibrosis inter poros a basi usque verticem ascendentibus notato, cinnamomeo. *Semen* oblongum v. ovoideum; *testa* helvola rapheos lateralis ramis reticulata; *albumine* solido, corneo; *embryo* basilari.

Palmæ *acaules v. elatæ.* Caudice *nullo v. crasso, ereto, elato, annulato, superne vaginarum vestigiis onusto.* Folia *longe petiolata, interrupte-pinnata, concinna v. subcrispata;* foliolis *linearibus, acuminatis;* petiolo *dorso plano-convexo, antice canaliculato;* rhachi *bifaciali, supra acuta, a latera compressa, subtus convexa, albo-maculata.* Spadices *magni, masculis gracilioribus, androgyneis robustioribus, crasse pedunculati,* ramis *innumeris, densissime imbricatis et densifloris;* spathæ *2, exterior lato-lanceolata, bicarinata, acuta, interior cymbiformis, crasse lignosa, sulcata,*

incurva, longe rostrata, persistens; bracteæ *parvæ;* bracteolæ *minutæ.* Drupæ *quam in* **Attaleâ** *multo minores.*

Obs. — Le nom *Maximiliana* fut donné par Martius, en 1824, à un palmier, le *M. regia,* qu'il dédia au roi Maximilien-Joseph Ier.

Le même nom avait été employé auparavant par le même auteur et par Schrank, dans la *Regensb. Flora,* page 452, pour désigner une *Bixacée* qui a été classée dans le genre *Cochlospermum* de Kunth.

Mais en 1891 le Dr Otto Kuntze, dans le *Revisio Genera Plantarum,* page 728, a revendiqué le nom *Maximiliana* pour les *Bixacées,* en se basant sur la priorité dans celles-ci.

D'après les décisions des Congrès botaniques de Paris (1889) et de Moscou (1892), le nom *Maximiliana* doit être exclusivement employé pour désigner les *Bixacées* et remplacé par le nom *Englerophœnix* pour désigner les palmiers de Martius. Ce dernier nom a été créé par Kuntze et il figure, en 1891, dans le *Revisio Genera Plantarum.*

Le *Cochlospermum* ancien a donc été appelé *Maximiliana,* par Kuntze, dans l'ouvrage précité, pages 43 et 44, le premier de ces noms datant de 1822, tandis que le second avait été publié dans le *Botanische Zeitung* de 1819. Aussi celui-ci est-il adopté aujourd'hui, par le professeur Urban, dans les *Additamenta ad Floræ Indiæ Occidentalis,* 1re partie, page 9 (1892); par Donnell Smith, dans les *Plantes du Guatemala,* volume II, page 6 (1893); par Millspaugh, dans la *Flore du Yucatan,* I, page 31, et III, page 311 (1895), et par d'autres; pour cette raison j'adopte le genre de Kuntze.

SECTIONUM CLAVIS ANALYTICA

SECT. I. **INAYÁY Barb. Rodr.**

Caudex nullus. Spadix erectus. Flor. masc. stamina corollam inserta.

Drupa parva, ovata, mezocarpio flavo, farinaceo	1. *E. Attaleoïdes* Barb. Rodr.

SECT. II. **INAYÁ Barb. Rodr.**

Caudex procerus. Spadix pendulus. Flor. masc. stamina exserta.

Drupa parva, ellipsoidea, mezocarpio flavo-gummoso	2. *E. regia* (Mart.) O. K.
Drupa parva, oblonga, mezocarpio albo, insipido.	3. *E. longirostrata* Barb. Rodr.
Drupa oblonga, sensim acuminata	4. *E. maripa* (Mart.) O. K.
?.	5. *E. tetrasticha* (Dr.) Barb. Rodr.

SECT. I. **INAYÁY Barb. Rodr.**

Caudex nullus. Spadix erectus. Flor. masc. stamina corollam inserta.

1. ENGLEROPHŒNIX ATTALEOÏDES Barb. Rodr.

Tab. 60 *A.*

Acaulis, habitu *Attaleæ spectabilis* Mart.; foliis concinnis; foliolis inferne bijugatis, lineari-acuminatis, medio subopppositis aggregatis, ad verticem alternis minoribus et angustioribus. Spadix androgynus, erectus, ramosissimus. Drupa ovata, mezocarpio flavo, farinaceo.

Englerophœnix Attaleoïdes Barb. Rodr. *sub. præs.* — **Maximiliana Attaleoïdes** Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 41; Prot.-Append., p. 49;* Kerch. *Les Palm., p. 251.* — **Attalea transitiva** Barb. Rodr. *Prot.-Append., p. 49; Les Palm., p. 29.*

Acaulis. *Folia* 10-12 contemporanea, patentia, interiora suberecta, 6m lg., solum emersa; *petiolo* 2m lg., subtus convexo-subcarinato, tomentum albo-fulvum maculato, supra canaliculato, nitido; *rhachis* 3m,5-4m lg.. ad basin convexa et ad apicem complanata, lateraliter bifacialis, albo-

maculata; *foliolis* inferioribus sparse bijugatis, linearibus, acuminatis, suboppositis, pendulis, medio suboppositis, aggregatis, verticaliter insertis, ad apicem alternis, oblique insertis, minoribus et angustioribus, linearibus, oblique acuminatis, atroviridibus, supra vitreo-nitidis. *Spadix* androgynus, 0^{m},49 lg., erectus, ramosus; *pedunculo* 0^{m},20 lg., flavescente, compresso-cylindraceo, tabacino-tomentoso, bracteis triangularibus acuminatis sparse munito; *rhachis* compressa, sulcata, *ramis* compressis, dense insertis, subfasciculatis. *Spatha* exterior non vidi, interior oblongo-ovata, rostrata, rostrum 0^{m},15 lg., compressum obtusum, longitudinaliter sulcata, tomento tabacino tecta, ad basin attenuata, pedunculum involuta, 0^{m},45 lg. Flores masc. ad apicem ramorum; *calyx* trisepalus, minimus; *sepalis* ovato-triangularibus, acutis, carinatis, membranaceis; *corolla* tripetala, calycem multó majora; *petalis* lanceolatis, obtusis, erectis, dorso convexis, intus ad apicem concavis; *stamina* 6, ima basi corollæ inserta, petalis opposita; *filamentis* erectis, triplo corollam minore; *antheræ* inclusæ, lineares, obtusæ, ad basin sagittatæ, subbasifixæ, erectæ. Flores fem. 2-3 ad basin ramorum, calyculum tribracteatum late-triangularium acuminatem muniti; *calyx* trisepalus; *sepalis* imbricato-convolutis, late ovatis, ad apicem obtuse incurvis, ad basin lateraliter dentatis, ochroleucis; *corolla* calycem involuta, petalis lato-ovatis, obtuse acutis, ad marginam argute lobulatis, sepalis minoribus; *androcæo sterili* ovato-conico, trilobo, membranaceo, leviter tomentoso, corollam minore. *Ovarium* conicum; *stylus* brevis, pubescens; *stigmate* tripartito, laciniis revolutis, lanceolatis, glanduloso-viscosis. *Drupa* induviata, calycem et corollam ovatis, acutis; *epicarpio* fibroso, fulvo; *mezocarpio* farinaceo, insipido, flavo; *endocarpio* osseo, ferrugineo, oblongo, acuto, monospermo; *albumine* solido, paulo excavato, *embryone* conico, obtuso, curvato.

Hab. *solitaria in inferiore monte* Kurumu *prope* Rio Trombetas *et ad* Ikuypéua *prope* Alenquer, *in Provincia Parænsi. Flores et fructus maturescunt in Aprili. Vulgo appellatur* Pináua-iukyra *vel* Kuruá-iukyra.

Par tous les caractères, y compris les étamines, ce palmier est un *Englerophoenix*. Il établit la transition entre les *Attalea* et les *Englerophoenix*. C'est ainsi que je l'avais classé d'abord dans le genre *Attalea,* mais je crois qu'il est parfaitement bien placé dans le genre où il se trouvait auparavant. Les individus très âgés présentent un petit stipe, avec les feuilles groupées, comme dans le *E. regia* (Mart.) Kuntze.

Il habite des endroits élevés, à 200 mètres au-dessus de la mer, et, bien qu'il soit solitaire, il vit très bien en société. Les noms *pináua-iukyra (inquira)* ou *kuruá-iukyra* veulent dire *paille* ou *fruit dur qui donne du sel*. En effet, les Indiens retirent du sel de ses bourgeons, ainsi que des bourgeons du *Englerophoenix regia* (Mart.) Kuntze. Les feuilles ne sont pas utilisées, parce qu'elles ont leurs folioles couvertes d'un brillant vitreux qui les rend très cassantes.

On mange les fruits qui ont beaucoup de ressemblance avec ceux de l'*Inajá,* mais qui sont plus petits.

SECT. II. INAYÁ Barb. Rodr.

Caudex procerus. Spadix pendulus. Flor. masc. stamina exserta.

2. ENGLEROPHOENIX LONGIROSTRATA Barb. Rodr.

Tab. 60 *B*.

Caudex procerus; petiolis superne persistentibus; foliis amplis, erectis, pinnatisectis; foliolis 3-4 aggregatis, in gregibus suboppositis. Spadix maximus, masculus androgynus; spatha supra profunde sulcata, longissime rostrata, rostrum anceps acutum; flores masc. plurimi, conferti, graciles; calyce minutissimo; corolla subcylindrica; staminibus 6 epipetalorum filamentis corollæ majoribus, quam antheræ triplo brevioribus; flores fem. 5-10 in ramis androgynis dense aggregati, ovoideo-oblongi; calyce vix 2/3 corollam æquante, sepalis mucronatis; androcœ abortivi cupula 1/2 corollæ æquante, sexdentata; drupa supra basin induviata, oblonga, sensim acuminata, putamine acuminato, foramina a basi remota evolvente bispermo.

Englerophœnix longirostrata Barb. Rodr. *sub. præs.* — **Maximiliana longirostrata** Barb. Rodr. *in* Vellosia, *Palm. Amaz. Nov., 1ª ed. p. 112, tab. II;* Drude *in Pflanzenfam., II, IV, p. 56.*

Caudex 4ᵐ-5ᵐ alt et 0ᵐ,30 in diam., superne petiolis persistentibus in diametrum majorem incrassatus. *Folia* suberecta, contemporana, 5ᵐ-6ᵐ lg.; *petiolo* 0ᵐ,90 lg.; *rhachis* 4ᵐ,80-5ᵐ lg.; *foliola* per gregis subopposita, inferiora 0ᵐ,73 × 0ᵐ,16 lg., mediana 1ᵐ,16 × 0ᵐ,042, lg., superiora 0ᵐ,50 × 0ᵐ,015 lg., linearia, oblique acuta, nervo medio supra prominente. *Spadices* 0ᵐ,07-0ᵐ,08 lg.; pedunculo 0ᵐ,40-0ᵐ,50 lg., compresso, 0ᵐ,05 in diam.; *spatha* interior extus fulvo-tomentosa, in rostrum 0ᵐ,46-0ᵐ,48 lg. attenuata; *rami* plurimi; FLOR. MASC. 0ᵐ,010-0ᵐ,012 lg.; *calyx* 0ᵐ,001 lg.; *corolla* 0ᵐ,003 alta; *filamenta* 0ᵐ,002 lg.; *antheræ* 0ᵐ,007-0ᵐ,009 lg. FLOR. FEM. 0ᵐ,03 alti; *calyce* firme convoluto; *sepala* dorsaliter carinata, manifeste mucronata. *Petala* breviter mucronata ad margines eroso-denticulata; *androcæo* 0ᵐ,06-0ᵐ,007 alt., sexdentato, dentibus triangularibus. *Drupa* cum induvia 0ᵐ,05 × 0ᵐ,25 lg.; *mezocarpio* albo, insipido; *endocarpio* 0ᵐ,35 × 0ᵐ,017 lg., oblongo, acuminato.

HAB. *in silvis propé* Manáos. *Flor. Jun. et Fruct. Decembri.*

J'ai souvent rencontré ce palmier, sans fleurs et sans fruits; mais un jour j'en ai trouvé un exemplaire dans un terrain cultivé, où la forêt avait été défrichée. De cette forêt il ne restait plus que ce beau palmier, qui m'a donné des fleurs et des fruits que j'ai pu étudier. Cette espèce est bien différente de celle de Martius.

Le mésocarpe des fruits est d'un blanc sale et non jaune. Ces fruits sont âcres et non pas doux.

La spathe intérieure est mucronée longuement; les Indiens, après l'avoir mouillée convenablement, en font des baignoires pour les enfants, ainsi que des pots.

SUBTRIBUS II. **EUCOCOINEÆ** Drude.

Eucocoineæ Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 274.* — **Cocoineæ** Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 882.*

Caudex columnaris, robustus, elatus v. mediocris v. nullus, inermis; folia regulariter v. irregulariter pinnatisecta. Spathæ 2, interiore lignosa, argute sulcata v. lævia, persistente.

Drupa parva raro magna, monosperma, mezocarpio pulposo-gummoso v. fibroso-mucilaginoso, albumine cavo.

CONSPECTUS GENERUM

Spadices simpliciter ramosi, erecti v. penduli. Flor. masc. : Sepala parva, acuminata; petala lanceolata, valvata. Stamina 6, inclusa	1. *Cocos* Linn.
Spadices simplices, longissime pedunculati, erecti v. penduli. Flor. masc. : Sepala ovata v. subulato-lanceolata; stamina 6 raro 9.	2. *Diplothemium* Mart.

XV. **COCOS** Linn.

Cocos Linn. *Gen. nº 1223, Spec. Plant. ed. 1ª, p. 1188;* Humb., Bonpl. et Kunth. *Nov. Gen. et Spec. I, p. 301.* — **Cocos** et **Syagrus** Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 113 et 129, III, p. 280 et 290; Palm. Orbign., p. 92 et 131;* Endlich *Gen. Plant., nº 1772 et 1773;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 281 et 288;* Gærtn. *Fruct. tab. 4-5;* Wallace *Palm. of the Amaz. p. 124;* Spruce *in Journ. Linn. Soc. XI, p. 161;* Walp. *Ann. Bot. Syst. III, p. 473, V, p. 823;* Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 38 et 40; Prot.-Append. p. 33, 34, 45; in Vellosia I, p. 108; Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio de Jan. I, p. 10, tab. IV, A et V, f. B-C; Palm. Mattogros. Nov., p. 13-27, tab. IV, V, VI, VII, VIII; Palm. Paraguay. Nov., p. 9, tab. II, III; Palm. Hassler. Nov., p. 5-10;*

Contr. du Jard. Bot. de Rio de Jan. II, p. 30, tab. IV et V; Trail *in Journ. Bot., p. 79;* Kerch. *Les Palm., p. 240 et 257;* Beccari *in Malpigh. I, p. 349, tab. IX, f. 1;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 398-428, tab. 87-97; in Pflanzenf., p. 81, f. 56, A-F, M-O, 57-58;* Baillon, *Hist. des Plant. XIII, p. 393.*

Monoica in eadem spadice. *Spadix* interfoliaceus, longe pedunculatus, simpliciter ramosus v. simplex; spathâ exterior lanceolata, tubulosa, compressa; interior lignosa, longe lanceolata, acuta, lævis, sulcata v. velutina. *Flores* bracteati, *masc.* in parte superiore ramorum, numerosi, 1-2-ni, conferti. *Sepala* parva, triangularia v. lanceolata, acuta, erecta, valvata. *Petala* irregulariter oblonga, acuta v. obtusa, erecta, subconcava v. patula. *Stamina* 6, inclusa, *filamentis* subulatis; *antheræ* lineares, acutæ v. obtusæ, erectæ, basi bifidæ v. sagittatæ, basifixæ v. medio fixæ. *Pistillodium* parvum, trifidum. *Flor. fem.* asymmetrici, in parte inferiore ramorum numerosi inserti, sessiles, flore masculo utrinque stipati. *Sepala* ovata v. late lanceolata, acuta, coriacea, erecta, imbricata. *Petala* ovata a basi cordata, acuta v. mucronata, convolutivo-imbricata. *Androcæum abortivum* annulare, cupulare, 3-6-dentatum, basi ovarii cingens. *Ovarium* ovoideum v. globosum, triloculare, loculis 2 effœtis in stylum brevem attenuatum, *stygmatibus* erectis demum recurvis; *ovula* subbasilaria. *Drupæ* ovoideæ v. ellipsoideæ v. globosæ v. oblongæ, vertice acuto v. obtuso v. rostrato, monospermæ, fibrosæ v. succulentæ; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo v. flavo; *mezocarpio* carnoso v. pulposo v. mucilaginoso; *endocarpio* osseo, extus fibroso v. lævi, sæpe trisulcato, intus lævi v. 1-3-vittato v. calloso, ad apicem acuto. *Semen* sæpe trisulcatum; *testa* fusca, rapheos ramis reticulata; *albumine* æquabili, cavo v. solido, corneo; *embryo* minimo, poro uni oppositus.

Palmæ *solitariæ v. cæspitosæ, acaules v. humiles v. elatæ.* Caudex *gracilis v. robustus, annulatus, sæpe superne basibus foliorum tectus.* Folia *flexuosa, pinnatisecta; foliolis linearibus v. lanceolatis, æqualiter v. sæpius irregulariter aggregatis, acutis v. acuminatis, inferioribus et extimis angustioribus, basi recurvis;* rhachi *subtrigona, supra acuta, dorso convexa;* petiolo *antice concavo, marginibus lævibus aut spinosis, vagina aperta, fibrosa.* Spadices *erecti, demum cernui*; spatha exterior *multo brevior, apice fissa, inter foliis evoluta,* interior *multo major, lanceolata v. linearilanceolata v. navicularia, mucronata, lignosa, extus lævis v. sulcata v. velutina.* Flores *ochroleuci, raro rosei.* Drupa *viridi-flava v. flava v. vitellina, sæpius fulvo v. brunneo tomentosa.*

SECTIONUM, SUBSECTIONUM ET SPECIERUM CLAVIS ANALYTICA

SECT. I. EUCOCOS Drude.

in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 401.

A) Endocarpio *lapideo,* intus lævi, 1-3-spermo; albumen æquabile.

SUBSECT. I. HARYKURY Barb. Rodr.

Caudex mediocris, foliatus.

Gynomicranthæ	1. *C. capitata* Mart.	
	2. *C. leiospatha* Barb. Rodr.	
	3. *C. Drudei* Becc.	

B) Endocarpio *lapideo,* intus gibboso; albumen æquabile.

SUBSECT. II. YARIVÁ Barb. Rodr.

Caudex excelsus, lævis.

Gynomicranthæ	4. *C. Romanzoffiana* Cham.

SECT. II. **SYAGRUS** Mart.

Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 401.

A) Endocarpio *lapideo* intus *monovittato,* monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. I. **AKUMÁ Barb. Rodr.**

α *Caudex nullus.*

- Gynomicranthæ . . . . . 5. *C. Barbosii* Barb. Rodr.

β *Caudex mediocris, lævis v. foliatus.*

- •• Gynomacranthæ . . . . . 6. *C. campestris* Mart.
  7. *C. flexuosa* Mart.
  8. *C. picrophylla* Barb. Rodr.

B) Endocarpio *osseo,* intus *trivittato,* 1-3-spermo; albumen æquabile.

SUBSECT. II. **BUTIÁ Barb. Rodr.**

α *Caudex nuilus, cæspitosus, stoloniferus.*

- Gynomicranthæ . . . . . 9. *C. stolonifera* Barb. Rodr.

β *Caudex mediocris, crassus, foliatus.*

- † Gynomicranthæ . . . . . 10. *C. Yatay* Mart.
  11. *C. eriospatha* Mart.
  12. *C. odorata* Barb. Rodr.
  13. *C. pulposa* Barb. Rodr.
  14. *C. schyzophylla* Mart.
- †† Gynomacranthæ . . . . . 15. *C. Dyerana* Barb. Rodr.

C) Endocarpio *lapideo,* intus *trivittato,* monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. III. **HARIRY Barb. Rodr.**

Caudex nullus.

- ★ Gynomicranthæ . . . . . 16. *C. acaulis* Mart.
  17. *C. lilliputiana* Barb. Rodr.
  18. *C. petræa* Mart.
  19. *C. graminifolia* Drude.
  20. *C. campicola* Barb. Rodr.
  21. *C. amadelpha* Barb. Rodr.
  22. *C. campylospatha* Barb. Rodr.
  23. *C. Apaensis* Barb. Rodr.
  24. *C. arenicola* Barb. Rodr.
- ★★ Gynomacranthæ . . . . . 25. *C. Hassleriana* Barb. Rodr.
  26. *C. Wildemaniana* Barb. Rodr.
  27. *C. Cogniauxiana* Barb. Rodr.

SUBSECT. IV. **PERERYMA Barb Rodr.**

Caudex mediocris, lævis.

- ❁ Gynomicranthæ . . . . . 28. *C. Syagrus* Drude.
  29. *C. coronata* Mart.
  30. *C. comosa* Mart.
  31. *C. sapida* Barb. Rodr.
  32. *C. Glazioviana* Dammer.
- ❁❁ Gynomacranthæ . . . . . 33. *C. Urbaniana* Dammer.

SUBSECT. V. **YARÁRANA Barb. Rodr.**

Caudex excelsus, crassus, lævis.

Gynomicranthæ . . . . . { 34. *C. Inajai* (Trail) Barb. Rodr.
35. *C. Chavesiana* Barb. Rodr.
36. *C. speciosa* Barb. Rodr.
37. *C. Catechucarpa* Barb. Rodr.
38. *C. Arechavaletana* Barb. Rodr.
39. *C. Paraguayensis* Barb. Rodr.

SUBSECT. VI. **GUARYROBA Barb. Rodr.**

Caudex procerus, lævis.

Gynomacranthæ . . . . . { 40. *C. oleracea* Mart.
41. *C. macrocarpa* Barb. Rodr.
42. *C. quinquefaria* Barb. Rodr.

D) Endocarpio *crustaceo*, intus *trivittato*, monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. VII. **IKA Barb. Rodr.**

Caudex humilis, arundinaceus.

Gynomicranthæ . . . . . { 43. *C. Weddeliana* Wendl.
44. *C. insignis* Wendl.

Obs. — Les noms des sous-sections sont tous tirés des noms indigènes, très appropriés, dont les naturels se servent pour distinguer des groupes et des espèces.

Ainsi *Harykury* veut dire : *haryb*, spadice, et *kury*, qui dure très peu; en effet, les fruits de cette section tombent très vite.

Yarivá veut dire : *haryb* et *uá*, des fruits qui donnent en *spadices*, c'est-à-dire *grands spadices*.

Akumá vient du nom *Uákumã*, c'est-à-dire *uá*, fruit, et *kumã*, allongé, comme le sont les fruits des espèces de cette sous-section.

Butiá est une corruption portugaise de *mbotiá*, de *mbo*, faire, et *tiá*, dent incurve, ceux qui ont des dents incurves, allusion aux dents qui garnissent latéralement les pétioles de cette sous-section.

Haryry vient de *haryb* et *y*, petit, des *petits spadices*.

Pereryma, de *pere*, croûte ou écorce, et *yma*, sans, allusion aux fruits.

Yará-rana, de *yá*, fruit, *rá*, protubérance, fruits avec protubérances, comme les fruits des *Leopoldinia*, qui ont ce nom, et *rana*, qui ressemble.

Guaryroba, corruption de *haryb*, spadice, et *ob*, amer, dont le chou-palmiste est amer.

Iká, sein, parce que les fruits ont la forme et la couleur rosée d'un sein de jeune fille.

SECT. **EUCOCOS Drude**

A) Endocarpio *lapideo*, intus *lævi*, 1-3-spermo; albumen æquabile.

SUBSECT. I. **HARIKURY Barb. Rodr.**

Caudex mediocris, foliatus. Gynomicranthæ.

1. COCOS LEIOSPATHA Barb. Rodr.

TAB. 61 *A* ET 62 *B*.

Palma humilis solitaria, raro caulescens. Caudex mediocris, crassus, capitatus, annulatus; annulis approximatis, cum basi petiolorum persistentium imbricatis; foliis recurvis; floribus masculis calyce cum basi juncta, laciniis dimidium longitudinis corollæ habentibus, incurvis,

linearibus, acuminatis, concavis, in dorso carinatis; femineis 1-2 in basi singuli rami infra duos masculos, bractea triangulari acuminata munitis, androcœo sterili tridendato.

Cocos leiospatha Barb. Rodr. *in Rev. de Hort. II* (1877), *p. 24, c. ic.; Protest.-Append., p. 44, c. ic.; Jorn. do Agric.* (1882), *p. 47;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 423, tab. XCVI, f. I;* Drude *in Pflanzenfam. II, tab. 3, Abteil., p. 81, f. 58;* Beccari *in Malpigh. I, p. 31; Index Kew. I, p. 576;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 286.*

Caudex solitarius, erectus, subflexuosus, $1^{m},5 \times 0^{m},15$ lg., annulatus; annulis multo approximatis, longitudinaliter rimulosus, cinereus, ad apicem petiolis imbricatis persistentibus, capitis ($0^{m},3$-$0^{m},4$ lg.) ellipsoideis formantibus, in spira sinixtrorsa 13-stichis dispositis. *Folia* 9-10 contemporanea, recurvata, $0^{m},75$ lg.; *petiolus* brevis, dorso convexo-carinatus, marginibus fibroso-serratis, $0^{m},15$ lg., albo-tomentosus; *rhachis* compressa, antice subcanaliculata, postice subcarinata, ad apicem bifacialis, recurva; *foliolis* 26-30 utrinque, rigidis, alternis, æquidistantibus, linearibus, inæqualiter acuminatis, supra nitidis, subtus glaucis, oblique insertis; nervis supra prominentibus, subtus membranis brunneo-lignosis tectis, inferioribus remote insertis, angustioribus, medio latioribus, $0^{m},4 \times 0^{m},014$ lg., apicalibus minoribus $0^{m},2 \times 0^{m},004$ lg. *Spadix* inter foliis exiens, erectus, dein recurvatus, $0^{m},5$ lg.; *pedunculus* leviter compressus, albo-tomentosus, $0^{m},28$-$0^{m},30$ lg.; *rhachis* anguloso-sulcata; *ramis* 20-30 contemporaneis, $0^{m},07$ lg., compressis, ad basin bractea lata mucronata instructis. *Spatha* exterior lineari-lanceolata, convexa, brunnea, ferrugineo-tomentosa, $0^{m},2$ lg., interior lanceolata, acuminata, mucronata, lævis, brunnea, $0^{m},5$ lg. FLOR. MASC. distichi, alterni, bractea bidentata ad basin instructi; calyce quam corollam duplo minore; *sepalis* linearibus, acuminatis, concavis, dorso carinatis, incurvis, ad basin connatis; *petalis* oblongis, irregulariter acutis, subconcavis, patentibus, lilacinis; *filamentis* corollam minoribus, incurvis, subulatis; *antheræ* sagittatæ, emarginatæ, medifixæ, flavæ; *stylo sterili* tripartito, filamentis quadruplo minore, recurvo. FLOR. FEM. 1-3 contemporanei, ovoideo-acuti, bractea triangularia acuminata instructi; *sepalis* late ovatis, obtusis, dorso subcarinatis, imbricato-convolutis; *petalis* late triangularibus, acuminatis, dorso convexis, convolutis; *androcæo sterili* minuto, membranaceo, tridentato. *Drupæ* subovatæ v. ellipticæ, $0^{m},021 \times 0^{m},015$ lg.; *epicarpio* ante atro-lilacino, dein viridi-flavo, in apicem lilacino; *mezocarpio* fibroso, flavo; *endocarpio* $0^{m},015 \times 0^{m},011$ lg., osseo, fulvo; *albumine* solido, corneo; *embryone* obliquo.

HAB. *in Prov.* Minas Geraes *campis saxosis inter* Gramina, Vellosia et Leucothoe *montis* Serra do Aguape, *1160 m. supra mare.* Coqueiro do campo *denominatur. Flor. et fruct. Octobri.*

B) Endocarpio lapideo, *intus gibboso,* monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. **YARIVÁ Barb. Rodr.**

Caudex excelsus, lævis. Gynomicranthæ.

2. COCOS ROMANZOFFIANA Chamis.

TAB. 63 ET 77 *A.*

Caudice procero, regulariter annulato; foliis erecto-patentibus; foliolis linearibus, acuminatis, densis, subcrispis, in greges subregulariter insertis; petalis masculis oblongo-lanceolatis, acutis, crassis; femineis ovato-orbicularibus, apice in dorso subcarinatis; androcœo abortivo annulari, subtridentato; ovario globoso-depresso, albo-tomentoso; drupis ellipticis, confertis, mucilaginosis, subumbonatis, flavescentibus, ovi columbini magnititudine v. minoribus; endocarpio oblongo, vertice conico-rostrato; nucleo profunde transverse sulcato.

Cocos Romanzoffiana Chamisso *in Choris, Voyage pitt. autour du monde, p. 5, V et VI* (1822) *et in Flor. VI* (1823), *pars I, p. 226;* Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 127, tab. 88, pars VII et III, p. 321;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 286;* Walpers *Ann. Bot. Syst. V, p. 823;* Wendl. *in* Kerch. *Palm., p. 241;* Hook. f. *Rep. R. G. Kew.* (1882), *p. 241;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 419, tab. XCII;* Becc. *in Malpighia I, fasc. VIII, p. 25, n° 19;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogros., p. 13, tab. IV; Palm. Paraguay. Nov., p. 7;* Lindman *Beitrag. zur Palmenflor. Süd Amer., p. 20, fig. 5.* — **Cocos australis** Mart. *Palm. Orbign.* (1847), *p. 95, tab. I, f. 2 et tab. 30 C; Hist. Nat. Palm. III, p. 289 et 324;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 823;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 240;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 420;* Hook. f. *in Report. R. G. Kew.* (1882-1884), *p. 72;* Beccari *in Malpighia I, fasc. VIII, p. 26;* Morong. *Plant. coll. in Paraguay in Annal. of the N. York. Acad. of Scien. VIII* (1893), *p. 245.* — **Cocos plumosa** Hook f. *in Bot. Mag., tab. 5180* (1860) *et in Rep. R. G. Kew* (1882), *p. 72; Gartenflor. X, p. 20;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 241;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 412;* Beccari *in Malpigh. I, fasc. VIII, p. 27, n° 22?* — **Cocos Datil** Grisebach et Drude *in* Griseb. *Symb. Fl. Argent.* (1879), *p. 283;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 419, tab. XCIII;* Beccari *in Malpigh. I, fasc. VIII, p. 27, n° 21??* — **Cocos Geribá** Barb. Rodr. *Protest.-App.* (1879), *p. 43; Les Palmiers* (1882), *p. 27, f. 6 in tab. physiogn. et tab III, f. 5, a, b, c et fig. 6, a, b;* Drude *in Flor. Bras III. pars II, p. 403, in clavis analyt.;* Beccari *Malpigh. I, p. 28.* — **Cocos acrocomioides** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 409, tab. LXXXVII, f. III;* Beccari *in Malpigh, VI, fasc. VIII, p. 28, n° 23??* — **Cocos Bonneti** *Hort.* Lind.; *Illust. Hort.* (1881), *p. 16;* Hook. f. *in Report. R. G. Kew.* (1882-1884), *p. 72;* Beccari *in Malpigh. I, p. 38.*

Cocos Romanzoffiana Cham.

Cette espèce ayant été décrite par les professeurs Martius et Drude, ainsi que par Chamisso, je ne donne que la diagnose que j'ai établie dans mon *Protesto-Appendice,* à la page 43, au sujet du *Cocos Geribá,* en l'accompagnant des observations qui m'ont été suggérées, plus tard, dans mes *Palmæ Mattogrossenses,* en traitant du même sujet.

« Quand j'ai décrit l'individu rencontré dans les terrains montagneux et froids du Sud de l'État de Minas-Geraes, où il est connu sous le nom de *Geribá,* je le comparai avec ceux que l'on voit en abondance partout à Rio-de-Janeiro et que l'on nomme *Baba de boi.* Au premier abord je l'ai pris pour le type sauvage de cette espèce, mais ne rencontrant aucune description qui puisse s'adapter aux deux états, je constatai, à ma grande surprise, que c'était une espèce nouvelle et je la nommai *Cocos Geribá.*

Cependant, il se posait pour moi une question : Comment ce palmier si vulgaire n'était-il pas encore décrit? La raison en est bien simple : La description de Martius a été faite sur celle de Chamisso, qui s'applique à la variété croissant dans les terrains salins de l'île de Santa-Catharina et que je n'avais pas vue.

En comparant, dans les détails, cette variété avec celles du Rio-de-Janeiro, de San-Paulo, de Minas-Geraes, de Rio-Grande-do-Sul, de Matto-Grosso et celles du Rio da Prata, il est impossible de faire une identification.

Après avoir parcouru tous ces États, ainsi que le Paraguay, après avoir étudié les individus que j'y ai rencontrés, un peu partout, dans les forêts, dans les champs, dans les lieux cultivés et même dans les marécages, je suis le premier à reconnaître que mon *Cocos Geribá* n'est que le *C. Romanzoffiana* Cham.

Le climat, la nature du sol et l'altitude sont autant de facteurs qui contribuent au polymorphisme de cette espèce.

C'est ainsi que le *Coco de sapo* du Ceará, le *Geribá,* de Minas-Geraes, de San Paulo et de Paraná (*C. Geribá* Barb. Rodr.), le *Coco de cachorro* de Santa-Catharina (*C. Romanzoffiana* Cham.), le *Gerivá* du Rio-Grande-do-Sul (*C. plumosa* Hook. f.), le *Cheribão* ou *Palma del monte* de l'Uruguay et le *Pindó* de l'Argentine et du Paraguay (*C. australis* Mart.), ainsi que le *Dátil* de l'Argentine (*C. Datil* Mart.), ne font qu'une seule et même espèce, bien qu'ils aient été publiés et perpétués comme espèces différentes.

Tous ne sont que le *C. Romanzoffiana* Cham., modifié dans l'habitat et dans les fruits, au point de paraître des espèces distinctes. La description faite sur une variété qui ne s'identifie pas avec les autres a produit des espèces nouvelles.

Je suis arrivé à cette conclusion après avoir voyagé dans tous les États précités et y avoir étudié les plantes vivantes et leurs fruits, en cherchant toujours à découvrir les causes des modifications que je constatai.

La nature du sol est une des causes qui concourent le plus puissamment à la production de ces modifications.

J'ai vu des individus de cette espèce de tout âge, des nains et des géants ; j'en ai vus dans les marécages, dans les champs secs, sur les rivages de la mer, dans les forêts, dans les champs pierreux des montagnes, ainsi que dans les lieux cultivés.

A Nioac, à Matto-Grosso, où je les ai vus dans des endroits marécageux et argileux, ils sont nains, deviennent ventriqueux près du sol, ne s'élèvent pas plus qu'à la hauteur d'un homme à cheval ; les spadices touchent la terre. Dans les champs sablonneux et humides du Rio-Grande-do-Sul, je les ai vus très haut, ventriqueux près des gaînes des feuilles. A Montevideo, à Buenos-Ayres, à Corrientes, à la Conception et dans d'autres parages, j'ai observé qu'ils présentaient la même particularité qu'à Rio-Grande-do-Sul.

Sur les rivages salins du littoral de San Paulo et de Paranaguá, ils s'élèvent droits, à tige uniformément grosse, tandis que dans les terrains salins de l'île de Santa-Catharina, la tige se renfle par le milieu ; dans les montagnes pierreuses ils croissent minces et flexueux et dans les terrains cultivés, où la terre est engraissée, ils atteignent une grande hauteur, les tiges acquièrent un grand développement et restent droites comme des colonnes. Quelquefois ils donnent des branches.

Indépendamment de ce polymorphisme de la tige, j'ai trouvé aussi des modifications profondes dans les feuilles, dans la longueur des spadices, dans les fleurs et dans les fruits. Ainsi j'ai vu, bien qu'en petit nombre, des feuilles à folioles divariquées et crépues ; j'en ai vu d'autres, très grandes, à folioles quasi lisses ; dans les spadices, il y en a de longs, de courts ; les uns portent un grand nombre de fruits, d'autres n'en ont que très peu ; les fruits sont de toutes dimensions, grands, moyens, petits ; de toutes formes, oblongs, arrondis, elliptiques, obtus, aigus ; de toutes contextures, fibreux, non fibreux, très mucilagineux ou gommeux ; l'épicarpe des fruits de tous aspects, fibreux, pelliculaire, jaune, jaune d'œuf, rouge, vert, plus ou moins couvert d'un duvet blanchâtre. On peut dire que chaque variété présente des formes différentes. Un seul caractère permanent se retrouve dans toutes les variétés : la *gibbosité que l'endocarpe présente à l'intérieur, divisant à peu près l'albumen en deux*.

Cocos Romanzoffiana Cham.

J'ai étudié de très près tous les *Geribás,* les *Pindós,* les *Dátils* et les *Babas de Boi,* dans la nature vivante, et j'ai reconnu que tous ne sont que de simples variétés du *C. Romanzoffiana*.

La planche 63 représente non seulement l'habitat, mais encore différents fruits qui permettront de se rendre compte de ce qui précède.

Le *C. acrocomioïdes* Drude est une variété du *C. Romanzoffiana* cultivé à Rio-de-Janeiro où il varie extraordinairement.

En résumé, on peut établir que les *Cocos Romanzoffiana* deviennent ventriqueux à la base dans les lieux humides ou marécageux, ventriqueux près des feuilles dans les endroits sablonneux et salins, ventriqueux au milieu de la tige dans les terrains humides et siliceux, et qu'ils grandissent minces et flexueux dans les lieux secs et montagneux, gros et droits dans les sols cultivés.

Dans la province de Matto-Grosso, on cultive le *C. Romanzoffiana* sur le Rio-Cuyabá et, en d'autres endroits, au moyen de graines provenant de la variété que l'on trouve dans les marais de Nioac. Les terrains dans lesquels se font ces cultures sont siliceux et secs ; aussi les palmiers y prennent-ils un aspect tout autre, s'élevant à une grande hauteur et ne présentant qu'un léger ventre à la base.

Au Ceará, ce palmier se nomme *Coco de sapo,* et à Buenos-Ayres les fruits sont appelés *Ibá pitan,* ce qui, dans la langue karany, signifie fruits rouges.

Le nom *Gerybá* ou *Geryvá* provient de la langue du Karany : *Vary,* gommeux, et *uà,* fruit, *yaryuá,* fruit gommeux. La transformation de l'*y* dans la langue portugaise, a amené *Jeribá* ou *Gerivá.*

J'ai rapporté toutes les variétés de l'espèce à celle de Chamisso, *C. Romanzoffiana*, parce que c'est le nom le plus ancien ; il a donc droit de priorité.

Le *C. Romanzoffiana* a été trouvé par Chamisso, en 1816, dans l'île de Santa-Catharina, lors de la première expédition faite aux frais du comte de Romanzoff, dans le *Rurich,* sous le commandement du capitaine russe Kotzebue qui allait explorer les mers de l'Amérique du Sud.

Cependant, le vrai type de ce palmier n'est pas la variété de Santa-Catharina. On doit considérer comme type les variétés qui donnent le fruit le plus oblong et ont la tige droite, mince et un peu flexueuse, et qui croissent dans les endroits vierges. On trouve ces caractères réunis dans la variété que j'ai nommée *C. Geribá*.

Le *Coco de Cachorro,* de Santa-Catharina, est la variété qui s'éloigne le plus du type, tant par ses fruits que par ses feuilles et par sa tige. Le type ne présente jamais aucun renflement sur une partie quelconque de la tige.

J'ai représenté ici les fruits de la variété de Matto-Grosso, pour compléter les formes du polymorphisme.

Dans mes *Palmæ Paraguayenses novæ,* sous le titre : *Une anomalie dans les fleurs des Palmiers,* j'ai traité d'un fait qui se présente dans un individu, qu'en ce temps-là je considérais, avec méfiance toutefois, comme un *Cocos Romanzoffiana*. Ce n'est que plus tard, lorsque j'ai pu en obtenir des fruits, que j'ai été fixé sur l'espèce de cet individu. Celui-ci est cultivé au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro et, chaque année, il porte plusieurs spadices de fleurs qui présentent toujours la même anomalie. Très rarement ces spadices donnent quelques fruits qui tombent avant la maturation.

J'ai pu heureusement en obtenir quelques-uns presque mûrs qui m'ont confirmé que cet individu était bien un *C. Romanzoffiana*.

J'ai constaté, en outre, que cette espèce, telle qu'elle se présente aujourd'hui normalement, n'est qu'un état anormal de la plante, perpétué par la culture de plusieurs siècles. La protubérance que présente le fruit, partout et toujours à

l'intérieur de l'endocarpe, n'est pas naturelle. Ce n'est qu'un fait tératologique transmis à sa postérité. Cet individu est un *Cocos* de la section *Syagrus,* modifié. A part la protubérance, il présente, comme tous les *Cocos* de cette section, les trois bandes qui disparaissent avec le fait tératologique.

D'après mes études sur la fécondation de cette espèce, voici comment se produit cette anomalie :

J'ai déjà eu l'occasion d'écrire (1) sur la formation de la gibbosité que les fruits présentent à l'intérieur de l'endocarpe, je n'ai donc qu'à reproduire ce que j'ai dit :

« En étudiant la fécondation des palmiers, je suis parvenu à connaître la cause de cette anomalie dans les fruits de cette espèce. De mon travail intitulé : *Les Noces des palmiers,* (dont j'ai tiré un résumé aphoristique, présenté dans une session du II^me^ Congrès Latin-Américain, à Montevidéo, c'est-à-dire dans la section des sciences physico-chimico-naturelles), j'extrais le passage ci-dessous. Dans ce travail je présente aussi la découverte de deux organes importants pour la fécondation végétale, le *ductus vitæ* et l'*oospyle;* ce sont les noms que je leur ai donnés. Le premier est un canal, à travers les tissus, d'une structure diverse, selon les espèces, qui va du stigmate au sac embryonnaire, et le second, l'ouverture de ce même sac par où il donne un passage libre au tube pollinique pour l'intérieur du sac. »

Voici le résultat de mes observations microscopiques :

« Cela se vérifie dans le *Cocos Romanzoffiana*. Celui-ci renferme dans son ovaire trois ovules dont un avorte complètement, un autre avorte en partie et le troisième seul est fécond et se développe. Dans les palmiers, cette espèce produit, on peut le dire, un ovaire anormal, mais dont l'anomalie se perpétue et se reproduit dans les fruits. Ainsi les trois sacs se développent ayant chacun son micropyle; mais l'un des trois est dépourvu des vésicules embryonnaires.

« Des deux qui sont munis de vésicules, un seul est fécondé par le tube pollinique; mais l'autre prend part à la copulation, car, après qu'elle a eu lieu, ils s'unissent de manière à ne former, dans le fruit, qu'un périsperme d'une forme spéciale.

« Cette union est produite par un vase qui sort du carpelle et qui, plus tard, prend la consistance de l'endocarpe. Dans le sac fécond, le seul qui est visité par le tube pollinique, il existe un autre orifice par où pénètre le vase déjà cité, lequel traverse les deux sacs embryonnaires au-dessus de l'oospyle et va former dans le fruit cette protubérance qui le caractérise.

« Ce nouveau canal et ce vase, qui unissent les deux sacs de manière à n'en faire qu'un, sont ce qui produit une partie de l'anomalie du fruit. L'autre partie de cette anomalie résulte de ce que cette espèce seule a ses vésicules embryonnaires situées à la base, c'est-à-dire à l'endroit où les autres ont, en général, leurs antipodes.

« Pour cette raison le tube pollinique est forcé de s'étendre beaucoup, ou bien la foville doit, à l'ouverture du tube, remplir le sac embryonnaire pour toucher les vésicules, à moins qu'il n'arrive une éjaculation très forte pour les atteindre; parce que, autrement, la fécondation ne peut avoir lieu. »

Cocos *Romanzoffiana* Cham

En ce qui concerne encore le *C. Romanzoffiana,* j'ai trouvé dans ses fleurs une anomalie que j'ai analysée comme suit (2) :

« Comme nous le savons, les spadices du genre *Cocos* sont androgynes, c'est-à-dire qu'ils présentent les fleurs femelles à la base et les fleurs mâles au sommet des rameaux.

Dans les espèces de la section *Syagrus* surtout, les fleurs mâles ont un pistillode stérile et les fleurs femelles un androcée, stérile aussi, qui est toujours annulaire, plus ou moins finement tri-six-denté.

Dans l'espèce qui nous occupe ici, j'ai rencontré les fleurs mâles sans pistillode. Celui-ci, par son avortement, avait amené le fait de présenter une à trois anthères qui ont pris la forme d'un ovaire stérile.

Bien que ce fait soit accidentel et que l'on puisse le prendre pour une monstruosité, il se lie à un autre fait qui n'est pas accidentel et que présentent régulièrement, symétriquement et constamment les fleurs femelles.

L'androcée des fleurs femelles est annulaire et n'occupe qu'un quart de la hauteur de l'ovaire. Dans celles de l'espèce

(1) *Contr. du Jard. bot. de Rio-de-Janeiro*, 1901, III, p. 34.
(2) *Palm. Paraguay. Nov.*, 1899, p. 30.

dont je m'occupe, l'androcée, au lieu d'être six-denté, présente six dents alternes dont trois sont acuminées et les trois autres très développées, plus ou moins ovales, charnues, convexes de deux côtés, présentant la forme d'un ovaire et terminées, comme celui-ci, en stigmate, avec des papilles semblables à celles d'un véritable stigmate.

Cet androcée, en se développant en pseudo-pistil, s'adapte par son épaisseur sur l'ovaire et forme dans celui-ci trois dépressions qui le rendent triangulaire, avec les côtés concaves. Les dents qui se changent en pistils rudimentaires sont de la hauteur de l'ovaire, et leurs papilles s'unissent aux anneaux irritables du stigmate, en alternant aussi avec les trois divisions du stigmate. La partie de l'ovaire couverte par les prolongements de l'androcée est lisse et luisante, tandis que celle qui reste à découvert est chargée d'un duvet blanc et cotonneux. Quelques fleurs présentent les six dents de l'androcée complètement développées. »

Je dois encore noter ici une autre particularité de cette espèce. Outre le polymorphisme de la forme, il lui arrive souvent de produire des branches qui sont de véritables tiges. C'est ainsi qu'il devient dichotome, trichotome et même polychotome. C'est un fait très rare parmi les palmiers, si rare que je ne connais pas d'auteur, Martius à part, qui présente des cas de cette aberration parmi d'autres palmiers. Des pousses hypogées arrêtées qui se constituent en souches sont fort communes dans plusieurs genres; mais des tiges épigées produites sur des troncs à une hauteur considérable au-dessus du sol sont très rares. Martius cite à peine des exemples chez l'*Areca alba* et chez la *Phœnix dactylifera,* et il les dessine dans son *Historia Naturalis Palmarum* à la planche Z. II du volume III.

J'eus l'occasion de voir et d'observer près du canal Tayapurú, au Pará, un *Mauritia flexuosa* qui avait deux tiges; à l'*Engenho Burity,* à Matto-Grosso, un *Mauritia vinifera* qui en avaient deux également; à la chute d'eau Maranhão Grande, sur le fleuve Tapayós, un *Astrocaryum Jauary* qui en avait quatre; un *Acrocomia Mbokayayba* qui en avait trois, à S. Bernardino, au Paraguay; et plusieurs *Cocos Romanzoffiana* au Rio Pardo, ville de Cupim (Rio-Grande du Sud), qui en avaient de deux à douze; et dans le Jardin Botanique de Rio-de-Janeiro des *Areca lutescens* qui en avaient aussi deux ou trois.

Tous ces palmiers produisent naturellement ces tiges, et celles-ci leurs branches et leurs fruits comme chez les individus à l'état normal.

Je vis aussi au Pará, dans les forêts du *Curro,* près de Belém, un *Astrocaryum mumbaca* Mart., dont le tronc s'était rompu par le milieu (il avait par conséquent perdu sa première touffe), qui présentait sur la partie cassée dix-sept petites tiges sortant des bords, ayant toutes de trois à six petites feuilles et formant une belle couronne.

SECT. II. **SYAGRUS Mart.**

Drude in Mart. Flor. Bras. III. pars II, p. 401.

A) Endocarpio *lapideo* intus *monovittato,* monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. I. **AKUMÁ Barb. Rodr.**

α Caudex nullus. Gynomicranthæ.

3. COCOS BARBOSII Barb. Rodr.

TAB. 67.

Acaulis; foliis arcuatis, brevissime petiolatis; foliolis oppositis apicem versus alternis regulariter dispositis, erectis, rigidis, linearibus, oblique acuminatis, bifidis; spadix folio brevior, erectus, longe pedunculatus, ramosus; ramis 10-16 contemporaneis, scrobiculatis; spatha interior lineari-lanceolata, ad basi attenuata, pedunculum involvente, ad apicem rostrata, extus argute lineata; flor. masc. rami androgyni superne inserti; flor. fem. ad basin 4-6 contemporanei inter binis masc. inserti; androcœo abortivo ad basin ovarium conico-elongatum cingente. Drupa parva, ovato-rostrata.

Cocos Barbosii *sub. præs.*

Palma solitaris, socialis. *Folia* 4-5 contemporanea, arcuata, $0^m,40 \times 0^m,50$ lg.; *foliolis* oppositis, erectis, rigidis, glaucis, ad basin subconduplicatis, linearibus, acuminatis, bifidis, inferiore $0^m,12 \times 0^m,002$ lg., medio $0^m,18$-$0^m,20 \times 0^m,01$ lg., superiore $0^m,09$-$0^m,10 \times 0^m,003$ lg., subtus glaucis. *Spatha* exterior non vidi; interior erecta, longe pedunculum involvens, $0^m,30$-$0^m,40$ lg., supra

partem vaginantem 0m,20-0m,25 × 0m,03-0m,05 lg. *Spadix* erectus, ramosus; *pedunculus* gracilis, subcompressus 0m,20-0m,25 lg.; *rhachis* 0m,08-0m,09 lg. *Ramis* androgynis, 0m,09 lg., decrescentibus. Flor. masc. femineis majores; *calyce* trigono, longe tridentato, 0m,004 lg.; *petalis* lineari-lanceolatis, acutis, concavis, suberectis, 0m,009 lg.; *staminibus* petala æquantibus; *filamentis* erectis, attenuatis; *antheræ* medifixæ; *pistillodium* trifidum. Flor. fem. ovati, 0m,005 lg.; *sepala* late ovalia, mucronata, concava; *petala* minora, late subcordiformia, longe acuminata; *androcæo abortivo* annulari, ad basin ovarium conico-elongatum cingente. *Drupa* ad basin induviata, ad apicem apiculata; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo, brunneo-tomentoso; *mezocarpio* fibroso, tenui; *endocarpio* osseo, brunneo, supra medium triporoso, intus atro-brunneo, univitatto. *Albumine* corneo, cavo. *Embryone* minimo.

Hab. *in campis generalibus inter* Alfenas *et* Cabo Verde, Minas Geraës. Coco de vassoura *nominatur. Flor. et fruct. Decemb.*

Obs. — On rencontre cette espèce, sous le nom de *Coco de vassoura,* en fleurs et en fruits au mois de décembre, dans les champs naturels des environs de la ville de Alfenas et de Cabo Verde, dans la province de Minas-Geraes. Elle se cache parmi les graminées et, par ses feuilles à folioles dressés et rigides, elle a l'apparence d'un *Diplothemium*. Elle se rapproche aussi du *Cocos petræa* Mart., mais s'en éloigne par son spadice multirameux, par ses fleurs et ses fruits et par l'endocarpe à une seule bande. Les feuilles sont d'un vert glauque. On les emploie pour faire des balais, d'où son nom vulgaire. Elle a été découverte par mon fils Jean *Barbosa* Rodrigues Junior, en 1897. Le nom spécifique est un hommage à lui et perpétuera les services qu'il m'a rendus ainsi qu'à la science.

β Caudex mediocris, lævis. Gynomacranthæ.

4. COCOS CAMPESTRIS Mart.

Tab. 64 *A*.

Cocos campestris Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 121, tab. 87, f. 1, et III, p. 324;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 284;* Walpers *Ann. Bot. Syst. V, p. 823;* Wendl. *in* Kerch. *Palm., p. 241;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 414;* Hook. f. *in Rep. R. G. Kew* (1882), *p. 72;* Becc. *Malpighia I, fasc. VIII, p. 22;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogros., p. 19, tab. V et VI;* Lindman *Beitrag. zür Palmenflor. Süd-Amer., p. 19.*

Je ne présente, dans cet ouvrage, que mes espèces nouvelles, ne m'occupant des autres palmiers que lorsqu'ils peuvent donner lieu à quelque observation intéressante. C'est pourquoi je ne donne pas la description de cette espèce, mais seulement les remarques que j'ai faites dans mes *Palmæ Mattogrossenses*, à la page 19, et qui ont dû être complétées par suite de l'extension géographique de la dite espèce : « On rencontre communément cette espèce dans les champs généraux du plateau des montagnes de Minas-Geraes, de San Paulo, de Goyaz et de Matto-Grosso, croissant toujours près des *cerrados* et des *capões,* et formant quelquefois de grandes souches.

Elle n'entre pas dans les forêts et, pourtant, ne recherche pas les champs découverts. Certains individus, dont la tige est très flexible, prennent des formes on ne peut plus capricieuses : ils s'élèvent droits, se courbent en forme de spirale, se couchent sur le sol et ne lèvent droit que leur couronne de feuilles.

Les gaînes des feuilles sont recouvertes d'un gros duvet cotonneux, de plus de 3 millimètres d'épaisseur, qui se détache facilement.

Ce duvet est blanc, mais, en vieillissant, il prend la couleur isabelle. On l'utilise pour faire de l'amadou.

Il ressemble beaucoup au *C. flexuosa* Mart. et on peut tres facilement les confondre, mais un examen attentif fait reconnaître bientôt qu'il s'en distingue par sa taille plus petite, par sa spathe et ses spadices également plus petits. En outre, il croît toujours par souches.

Dans le *C. flexuosa,* la spathe est longitudinalement et finement sillonnée, tandis qu'elle est lisse dans le *C. campestris* bien qu'elle ait la même forme, un peu moins pédonculée. Enfin, il se reconnaît aussi au gros duvet qui recouvre les gaînes comme d'une couche de peluche.

Le fruit est aussi différent.

J'ai trouvé le *C. campestris* dans les buissons des champs du plateau de la Serra da Chapada, et tout particulièrement près des rivières S. Romão et da Casca où il vit en société avec les *Chusqueas* ou *taquaras*. Dans la province de Minas-Geraes, notamment dans la *Serra da Aguapé* et à *S. João et S. José d'El Rey,* on le nomme *Coqueiro do campo, Coco de vassoura* ou *Coco da serra.*

5. COCOS FLEXUOSA Mart.

TAB. 61 *B*, 62 *C* ET 64 *C*.

Cocos flexuosa Mart. *Palm. Brasil. 120, tab. 64 et 86, incl. var* β CATAPHRACTA et γ DENSIFLORA; *Tab. physiogn. III et LI*; Kunth. *Enum. Plant. III, p. 284; Index Kew. I, p. 576;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, q. 414;* Lindman *Beitrag. zür Palmenflor. Süd-Amer., p. 19.*

J'ai rencontré cette espèce, croissant par touffes, dans les champs et souvent dans les *capões* de S. José et S. Joao d'El Rey, aux environs du Carmo do Rio-Claro, et dans la Serra do Aguapé. Je l'ai vue aussi au Matto-Grosso, dans les Cerradões da Chapada, près du Rio da Casca.

Le tronc est flexible, le port très gracieux. Il diffère essentiellement de son congénère de Rio-de-Janeiro portant le nom vulgaire de *Coco da quaresma*, que le Dr Martius, dans son ouvrage, le nomme *Coco de quaresima*. A Minas-Geraes cette espèce porte le nom vulgaire de *Coqueiro do campo* et à Matto-Grosso celui de *Akumá*.

6. COCOS PICROPHYLLA Barb. Rodr.

TAB. 65 *A* ET 66.

Caudex procerus, irregulariter annulatus; foliis arcuato-deflexis; foliolis linearibus, acuminatis, densis, erectis, in greges 4-5 regulariter insertis; petalis irregulariter lineari-lanceolatis, acutis, femineis ovato-angulosis; androcœo abortivo annulari, leviter sexdentato; ovario oblongo, pulverulento; drupis oblongis, laxis, fibroso-mucilaginosis, subumbonatis, $0^m,40 \times 0^m,50$ lg.

Cocos picrophylla Barb. Rodr.

Cocos picrophylla Barb. Rodr. *Les Palm., p. 26, tab. III, f. 2 a-b.* — **Cocos Martiana** Drude et Glaz. *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 418;* Barb. Rodr. *Prot.-Append., p. 48.* — **Syagrus picrophylla** Barb. Rodr. *Prot.-Append., p. 45 et 48.*

Caudex solitarius, erectus, cylindraceus, $5^m,10 \times 0^m,15$-$0^m,20$ lg., proximé annulatus, cinereus, longitudinaliter subrimulosus. *Folia* 15-20 contemporanea, erecto-recurvata; *petiolus* $0^m,80$ lg., supra concavus, subtus convexus, tomentum griseum tectus; *rhachis* 3^m-$3^m,5$ lg., supra concava, subtus convexa, lateraliter ad basin canaliculata ad apicem trigona; griseo-tomentosa; *foliolis* dense jugatis, 90-100 utrinque, per greges 4-5 alternis dispositis, apicalibus solitariis, linearibus, acuminatis, subconvexis, nervis supra prominentibus, et subtus tomentosis, inferioribus $0^m,50$-$0^m,70 \times 0^m,005$-$0^m,025$ lg., medio $0^m,90$-$1^m \times 0^m,40$-$0^m,55$ lg., apicalibus $0^m,02 \times 0^m,003$ lg. *Spadix* 2-3 contemporaneus, inter foliis erupens, erectus, dein recurvus; *pedunculus* $0^m,60$-$0^m,70 \times 0^m,040$-$0^m,045$ lg., depressus, ferrugineo-tomentosus, erectus dein subrecurvus; *rhachis* 1^m lg., cylindracea, ad apicem attenuata, scrobiculata; *ramis* 100-120 contemporaneis, inferioribus $0^m,50$ lg., superioribus $0^m,20$-$0^m,15$ lg., ad basin depressis, ad medium angulosis et ad apicem cylindraceis. *Spatha* exteriora $0^m,60$-$0^m,70 \times 0^m,11$-$0^m,12$, extus convexa, intus plana, ancipitata utrinque, lanceolata, acuminata, ferrugineo-tomentosa, interiora erecta, $1^m,60$-$1^m,80 \times 0^m,25$-$0^m,28$ lg., lineari-lanceolata, ad basin attenuata, mucronata, longitudinaliter sulcata, ferrugineo-tomentosa. FLORES MASC. dense per jugum dispositi; calyce quam corolla multo minore, monosepalo, *sepalis* connatis, minutissimis, acuminatis, dorsaliter angulosis; *petalis* sepalisque

multo majoribus, irregulariter lineari-lanceolatis, acutis, concavis, intus lineolatis; *filamentis* inclusis, quadruplo petalis minoribus, cylindraceis, ad apicem attenuatis, erectis dein subrecurvis; *antheræ* lineares, ad apicem emarginatæ, subsagittatæ, filamentis duplo majores; *stylo rudimentario* cylindraceo, erecto, trifido; FLOR. FEM. masculorum minores, subconici, angulosi, in spira 4-stichis dispositi; *sepalis* coriaceis, ovatis, cucullatis, subacutis, petalis majoribus; *petalis* subrotundis, mucronatis; *annulis* androcœi rudimentarii 6-dentatis, membranaceis, nitidis; *ovario* oblongo, albo-tomentoso, sensim in styli brevi stigmatibus trifidis angustato. *Drupa* oblonga, $0^{m},40$-$0^{m},45 \times 0^{m},30$-$0^{m},32$ lg., ad apicem subumbonata, viridi-olivacea, ferrugineo-tomentosa, ad basin subarmeniaca, laxe disposita; *epicarpio* fibroso-mucilagino; *mezocarpio* fibroso, subarmeniaco, *endocarpio* osseo, ovato, rostrato, ad basin acuto, brunneo, intus trivittato, vittæ $0^{m},002$ lat., atro-brunneæ, nitidæ. *Albumine* cavo, eduli.

HAB. *in silvis montuosis ad* Rio-de-Janeiro, *ubi* Paty, Coco amargoso, Coco da quaresma *nominatur; ad* Ceará et Brejo de Areia, *in* Parahyba do Norte, *crescit in campis et in silvis montuosis,* Catolé *v.* Coco Babão *nuncupatur. Flor. et fruct. Febr., Mart. et Aug.*

Dans les forêts des *serras* (montagnes) de la province de Rio-de-Janeiro, on trouve cette espèce croissant majestueusement parmi ses congénères. Elle porte, selon les endroits, les noms vulgaires de *Paty*, *Coco amargoso* ou *Coco da quaresma*.

Le nom *Paty* est indien et signifie *arbre élevé, élégant*. Il provient de *Ybaty*, qu'on a abrégé en *paty : yb*, arbre, et *aty*, élevé. On nomme aussi improprement cette espèce *patyoba*, confusion faite par les naturels, car ce nom indien signifie *feuille de palmier*. Le nom *amargoso* (amer) vient de ce que le mésocarpe du fruit est astringent et un peu amer. Quant au nom de *Coco da quaresma*, il tire son origine du fait que les graines, que l'on mange, sont très recherchées pendant le carême. A cette époque ils sont secs, l'albumen un peu huileux est très savoureux et se détache facilement de l'endocarpe.

Le tronc de ce palmier est utilisé pour faire des lattes; le chou palmiste, un peu amer, se mange, et les feuilles entrent dans la construction des couvertures des habitations.

Ce palmier est très commun aussi dans l'État du Ceará où il est connu sous les noms de *Catolé* et de *Coco Babão*, étant très gommeux. Il y croît non seulement dans les plaines argileuses, mais aussi dans la région desséchée du *Sertão*, aux bords des forêts et même dans les forêts, sur les versants des montagnes. Ses fruits, très mucilagineux, sont doux et recherchés par le bétail qui, au moyen de cette nourriture, s'engraisse et acquiert une chair des plus savoureuses. On mange aussi l'albumen, dont on extrait de l'huile pour condiments. Les singes sont très avides de ses graines et voici, au sujet de ce palmier, une remarque curieuse qu'on me communique dans une lettre en me certifiant sa véracité : « Les singes se réunissent en société pour ramasser les fruits du *Catolé*. A cet effet, un des leurs se tient toujours sur un des arbres les plus hauts où il fait le guet, comme une sentinelle, pour donner l'alarme à l'approche d'un danger. Ils ramassent une grande quantité de fruits et, se groupant autour d'une grosse pierre, ils cassent les graines pour en extraire les amandes qu'ils répartissent en petits tas avant de les manger. S'il arrive que la sentinelle donne l'alarme, ils s'empressent d'épandre, au moyen de leurs mains et de leurs pieds, les amandes amoncelées, puis s'enfuient. »

Dans les *Palmiers* de Martius, on voit le nom de *Coco da quaresma* lié, à tort, à une autre espèce, le *C. flexuosa*, corrompu en *Coco de quaresima*. Le *Cocos flexuosa* est un palmier de Minas-Geraes, flexueux comme nous l'avons vu, qui vient souvent par souches dans les champs, tandis que le *C. picrophylla* croît solitaire dans les forêts de Rio. En outre, celui-ci a un tronc droit, gros et très élevé.

J'ai rencontré le *C. flexuosa* dans les champs de S. João d'El Rey et dans la Serra do Aguapé, à Minas-Geraes, ainsi qu'à Matto-Grosso. C'est un palmier très différent du *C. picrophylla*. Il est bien représenté dans les *Tabulæ physiognomicæ* et dans les planches III, LI et LXIV de l'ouvrage du Dr Martius.

Le nom spécifique que j'ai donné à l'espèce dont nous nous occupons est une allusion à ses *palmitos* ou choux palmistes qui sont amers, de πικρος : amer, et φυλλον : feuille.

B) Endocarpio *osseo*, intus *trivittato*, 1-3-spermo; albumen æquabile.

SUBSECT. II. **BUTIÁ Barb. Rodr.**

α *Caudex nullus, cæspitosus, stoloniferus.*

7. COCOS STOLONIFERA Barb. Rodr.

TAB. 62 *A*.

Acaulis, cæspitosus, longe stoloniferus; foliis arcuatis, gracilibus, mediocribus, petiolorum basibus persistentibus, petiolorum spinas brevissimas gerentium rhachi triplo minoribus; foliolis

alternis, inferioribus elongatis, linearibus, longissime acuminatis, ad apicem oblique bipartitis, superioribus angustissime linearibus, valde separatis, omnibus subtiliter nervoso-striatis subglaucis. Spadix, floresque non vidi.

Cocos stolonifera Barb. Rodr. *Contrib. du Jard. Bot. de Rio-de-Jan., p. 40, tab. IV, fig. A.*

Folia 1^{m},20 lg., erecto-arcuata, 5-7 contemporanea; *petioli* 0^{m},40-0^{m},50 lg., subtus convexi, supra concavi, margines remote spinis brevissimis tecta; *rhachis* 0^{m},80-0^{m},90 lg., supra bifaciali acuta, subtus convexo-plana; *foliolis* alternis, suberectis, rectis, oblique et sparsé insertis, inferioribus 0^{m},47 × 0^{m},017 lg. extimis 0^{m},15 × 0^{m},003-0^{m},004 lg., valde sparsis. *Flores* et *drupa* mihi ignoti.

Hab. *in* Pan d'Azucar, *prope* Montevidéo. *Culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro, n° 2259.

Parmi les espèces acaules du genre *Cocos,* celle-ci est très remarquable à cause de la particularité de faire sortir de ses souches de longues tiges souterraines qui surgissent du sol, quelquefois à plus de deux mètres de distance, où elles créent de nouveaux individus qui se profilent à leur tour en formant de nouvelles souches. L'espèce est acaule et présente dans ses formes beaucoup d'affinité, soit dans la disposition des folioles, soit dans la couleur de celles-ci, avec les *C. pulposa, C. odorata* et *C. eriospatha.*

Elle est native des plaines rocailleuses de l'Uruguay et fut trouvée par le Professeur Arechavaleta, en 1869, sur la montagne *Pan de Azucar,* d'où il la transporta plus tard à Montevideo et la planta au Cimetière central de cette ville. De là, par une faveur toute spéciale de M. Cantera, administrateur général des jardins de Montevidéo, elle est passée, dernièrement, au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, où elle végète actuellement.

β *Caudex mediocris, crassus, foliatus. Gynomicranthæ.*

8. COCOS YATAY Mart.

Tab. 69 *B.*

Cocos Yatay Mart. *Palm. Orbign. 93, tab. I et 30, f. B; Hist. Nat. Palm. III, p. 289;* Griseb. *Symb. ad. Flor. Arg., p. 475;* Hieronymus *Plant. diaph. Flor. Arg., p. 475;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 421, tab. 94 et 95;* Barb. Rodr. *Contrib. du Jard. Bot. de Rio-de-Jan. II, p. 36, tab. III, fig. A, a-d.*

Ce palmier est commun au nord de la République de l'Uruguay et sur les rives de la rivière du même nom, où il forme des bois dans les endroits sablonneux et humides. Il s'étend jusqu'à Corrientes et Concordia, dans la République Argentine. Par son aspect, il ressemble au *Cocos pulposa* Barb. Rodr., mais il s'en éloigne quant aux fleurs et aux fruits qui sont plus grands, ovoïdes et très pointus, pas globuleux ou globuleux-déprimés.

Il fut annoncé pour la première fois par Alcide d'Orbigny et décrit par le D^{r} Martius.

C'est un palmier utile : ses fruits sont bons à manger et fournissent de l'eau-de-vie ; on se sert de ses feuilles pour faire des chapeaux et des balais. Le feu qu'on met aux champs, pour renouveler les pâturages, a peu à peu diminué les grands bois de ces palmiers.

Je dois faire observer que le D^{r} Lindman, dans son travail *Beiträge zur Palmenflora Südamerika,* en traitant, à la page 24, du *Butiaseiro, Cocos eriospatha* Mart., décrit les fruits du *Yatá-y* (pl. 69, A, a-c.) comme étant du *Butiá, Cocos eriospatha,* et fait la description d'un autre fruit, celui du véritable *C. eriospatha* (pl. 68, B, 1-5), comme étant une autre forme, quand elle est la caractéristique du *C. eriospatha.* La forme A' de sa planche représente le fruit du *C. eriospatha, butiá,* qui se vend (in publico venalis) à Rio-Grande do Sul ; et la forme A (fig. 1-3), celle du *Cocos Yatá-y.*

Il a le nom vulgaire de *Yatá-y* et encore celui de *Butià.* Le nom *Yatá-y* est employé pour désigner divers palmiers de ce genre, comme le *Cocos Paraguayensis* Barb. Rodr., et même quelques-uns du genre *Diplothemium,* comme *Yatá-y pony, D. Anisitsii* Barb. Rodr. C'est un nom guarany qui signifie *fruit dur petit,* de *yuá,* fruit, *atâ,* dur, et *y,* petit, comme je l'ai déjà dit dans mes *Palmæ Novæ Paraguayenses.*

L'albumen contenu dans l'endocarpe des drupes est considéré comme un bon anthelmintique.

Voici comment nous rapporte le fait de la découverte de cette propriété médicinale le D^{r} Paul Mantegazza, dans sa lettre *Sull' America Meridionale,* page 162, qu'il publia en 1858 :

« La vertu anthelmintique de ce fruit fut casuellement découverte par les soldats argentins. Le colonel Martinez, commandant de Nogoyá, me raconta que, pendant la guerre civile contre Oribe, les forces de son commandement devaient passer quelques jours sur la rive droite de l'Uruguay, dans un bois de palmiers qui laissaient tomber leurs

fruits en abondance. Dans l'oisiveté du camp, ses soldats se mirent à casser des noyaux et à manger la partie charnue, assez savoureuse, qu'ils renferment. Or, beaucoup de ces soldats virent, à leur grand étonnement, dans leurs déjections, une grande quantité de lombrics, d'oxyures et de ténias, ce qui fit croire aux plus ignorants que ces fruits se changeaient en vers. Martinez, là-dessus, conseilla ensuite à plusieurs personnes d'user de ces fruits comme d'un anthelmintique et obtint les plus heureux résultats.

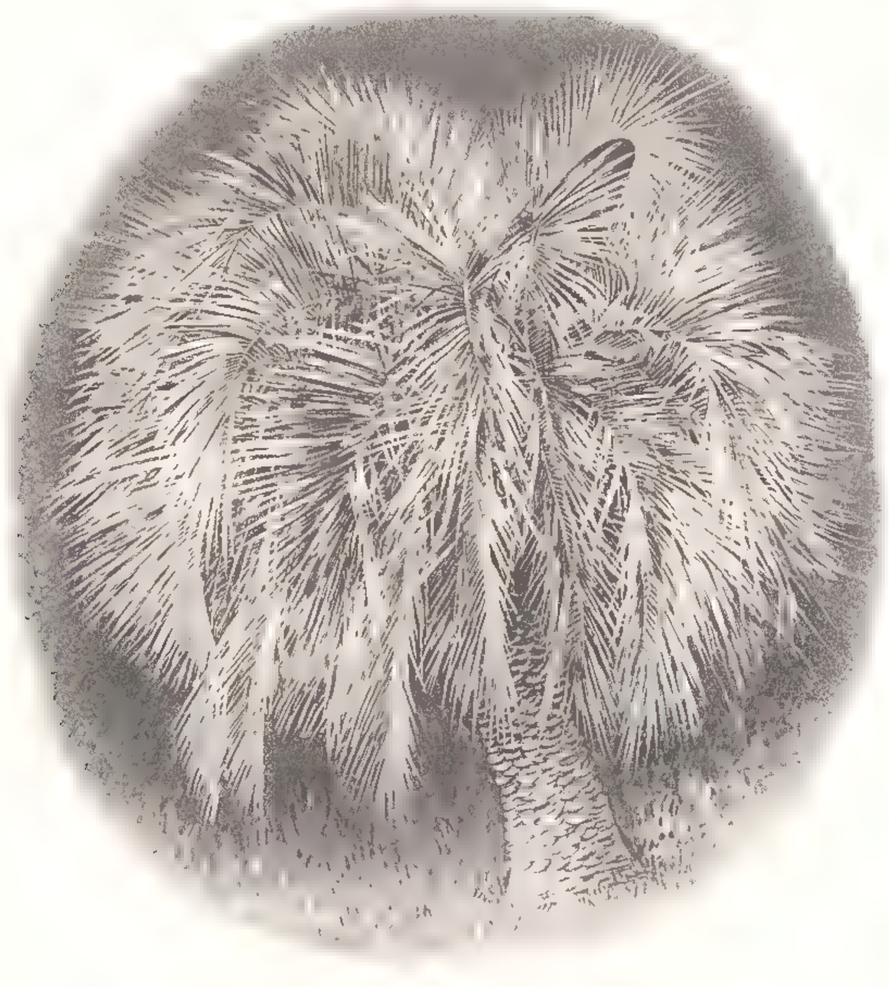
« Ce petit coco peut se manger en grande quantité sans faire de mal ni produire d'effet purgatif. Ne voulant pas tirer l'albumen, avec la pulpe externe de ce fruit et de l'eau, je fis préparer une émulsion qui ne me produisit pas un bon résultat.

« Mon observation personnelle ne me donne pas le droit d'affirmer si la valeur anthelmintique du *Cocos Yatay* est plus active que celle du Melagrana, de la fougère mâle, du kusso et d'autres vermifuges qui nous viennent de l'Abyssinie. Ce fruit, toutefois, ne doit pas être oublié, parce qu'il est d'une saveur agréable, de facile digestion, et l'on peut en avoir à bas prix une grande quantité, car il est très commun dans ce pays-là. En outre, la coque presque pierreuse qui renferme la partie charnue doit lui conserver sa vertu pour longtemps. »

9. COCOS ERIOSPATHA Mart.

Tab. 68 *B*.

Drupa subglobosa, ad apicem depressa, flavo-vitellina v. flavo-carminata, 1-3-sperma, $0^m,018 \times 0^m,019$ lg., breviter induviata; epicarpio pelliculam crassitudine, lucido; mezocarpio



Cocos eriospatha Mart.

carnoso, subacido, $0^m,002$ lat.; endocarpio osseo, $0^m,001$ lat., subgloboso, intus anguste monovittato, vitta atrobrunnea, lucida; albumine corneo, cavo.

Cocos eriospatha Mart. *(Mss.);* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 424;* Beccari *Malpigh., Le Palm. inclus. nel. gen. Cocos, p. 38, tab. IX, f. 10-12; Index Kew. I, p. 576.* — **Cocos Australis** *et* **C. campestris** *Hort.;* Lindman *Beitrag zur Palmenflor. Sud. Amer., p. 23, tab. I, A et fig. 6.* — **Cocos Gærtneri** Blumenau *in Gartenflor. XXX* (1881), *p. 103 et XXXII* (1882), *p. 64; Bull. Soc. Tosc. d'Ortic.* (1871), *p. 79;* Beccari *in Malpigh. I, p. 39.* — **Cocos Blumenavia** *Hort.;* Haag et Schmidt *in Gartenfl. XXX* (1881), *p. 103 et XXI* (1882), *p. 244;*

Rev. Hort. (1881), *p. 64; Bull. Soc. Tosc. d'Ortic.* (1881), *p. 79;* Hook. f. *in Report. R. G. Kew* (1882-1884), *p. 72;* Beccari *in Malpigh. I, p. 37.*

Je ne m'occupe de cette espèce que pour donner la diagnose du fruit qui n'a jamais été décrit. En effet, il n'est connu que par un dessin de l'endocarpe présenté par le professeur Beccari, de Florence, dans l'ouvrage cité ci-dessus. Cette espèce est connue des horticulteurs européens sous les noms de *C. australis* et *C. campestris*.

Elle croît aussi dans l'État de San-Paulo, où la tige atteint parfois un diamètre de plus de $0^m,50$.

La spathe intérieure est épaisse, large et lancéolée; elle est recouverte d'un duvet si épais et si long qu'il ressemble à de la peluche.

10. COCOS ODORATA Barb. Rodr.

TAB. 68 *A*.

Caudex humilis, petiolorum basibus persistentibus in spira 13-stichis confertis coronatus; foliis arcuato-patentibus, concinnis; foliolis per greges 2-5-norum aggregatis, e basi inflexo conduplicato, lineari-lanceolatis, acutis, coriaceis, subtus glaucescentibus. Spadix pluriramosus; spathâ cylindrico-fusiformi, elongata, lævi, rostrata; ramis rigidis, laxis, erectis, flexuosis, multifloris. Drupa depresso-subglobosa, apiculata, monosperma raro disperma, viridi-flava v. flavo-rosea; mezocarpio pulposo, odorato; endocarpio obovoideo, osseo, fusco, utrinque subacuto; albumine excavato; embryone sublaterali.

Cocos odorata Barb. Rodr.
(Adulte.)

Cocos odorata Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. no Jard. Bot. do Rio-de-Jan. I* (1891), *p. 11, tab. IV, A et V, fig. C; Revue Agricole* (1893), *p. 345, fig. 110.*

Caudex 2^m-$8^m \times 0^m,60$-$0^m,70$ lg., supra basin denudatus. *Folia* 52 contemporanea, in spira 13-stichis, imbricata, 3^m, lg.; *petioli* $1^m,30$ lg., margine spinoso-serrati, subtus convexi, supra in medium angulati; *foliola* opposita, utrinque 55-60 per greges $0^m,002$-$0^m,003$ inter se distantia, infima magis approximata et aggregata $0^m,60 \times 0^m,006$ lg., media $0^m,70 \times 0^m,024$ lg., superiora $0^m,32 \times 0^m,006$ lg. *Spadix* erectus; *pedunculus* $0^m,70$-$0^m,80$ lg., tomento albo adspersus; *rhachis* $0^m,90$ lg., ramos 130 exserens patenti-flexuosis, $0^m,25$-$0^m,70$ lg., summos breviores ad basin compressos; *spatha* exterior compressa, lanceolata, acuminata, anceps, $0^m,50 \times 0^m,008$ lg.; *interiora* erecta, crasse lignosa, mucronata, intus brunnea, extus palide fusca, lævigata, $0^m,40 \times 0^m,14$ lg., port maturationem involuta. FLORES MASC. $0^m,007$ lg.; *calyce* $0^m,002$-$0^m,003$ lg.; *sepalis* connatis, subtriangulari-cuspidatis; *petalis* lanceolatis, oblique acuminatis, concavis, patentibus; *staminibus* inclusis; *antheris* medifixis, supra basi vix sagittatis, androcœo minimo trifido revoluto. FLOR. FEM. usque versus medium ramorum inserti,

0m,005 lg.; *sepalis* late triangularibus, acutis, convolutis, petalis majoribus; *petalis* convolutis, concavis, supra latera alata in apicem deltoideum acutum productis; *urceolo* sexdenticulato, minimo; *gynæceum* turbinatum. *Drupa* 0m,025×0m,020 lg., in diam., endocarpio lævissimo, nitido.

Hab. *in campis ad* Rio-Grande-do-Sul, *in* Isla de los Padres *in* Rio-Cebolaté, *ad* Uruguay. *Culta in* Rio-de-Janeiro, *ad* Jardim Botanico. Butiá, Palma petiza *incolorum*. *Flor. Sept., Fruct. Dec.*

Cette espèce est très souvent confondue avec les *Cocos eriospatha, C. capitata* et *C. coronata* Mart.

Les horticulteurs la nomment aussi quelquefois *C. Blumenavii* (1), *C. Gartnerii* (2) et *C. campestris,* bien que ces noms désignent des espèces tout à fait différentes.

Les feuilles du *C. eriospatha* sont caduques; elles sont disposées en spirale, de gauche à droite, avec des folioles non

Cocos odorata Barb. Rodr.
(Jeune.)

groupées; la spathe est très veloutée et d'un velours brun et marcescent; le *C. odorata* a les feuilles marcescentes, imbriquées et disposées en très faible spirale de droite à gauche, avec les folioles groupées. La direction des feuilles est aussi différente : celles-ci sont droites dans le *C. odorata,* tandis qu'elles sont courbes dans le *C. eriospatha.*

Les fruits du premier sont de couleur jaune d'œuf carminé et ceux du second jaune serin ou verdâtres. Ils n'ont de commun que le nom vulgaire *Butiá* ou *Mbutiá.*

11. COCOS PULPOSA Barb. Rodr.

Tab. 68 *C.*

Caudex humilis v. mediocris, crassus, inferne denudatus, superne petiolorum basis persistentibus imbricatis squamatus; foliis arcuato-patentibus; petiolis laxe spinoso-serratis; foliolis imis confertis oppositis, dein in acervos 2-3 inæqualibus subalternis congregatis, ad apicem

(1) *Gartenflora,* vol. XXX, 1881; XXXI, 1882.
(2) *Revue horticole,* 1881.

alternis solitariis, lineari-lanceolatis, acuminatis, omnibus subæqualibus. Spadix validus, erectus, multiramosus; spathâ interiore erecta, fusiformi-clavatâ, rostrata, lævigata, pruinosâ. Drupa carnosa, aurantiaca, mucilaginea, globoso-conica, apiculata, bi-trisperma; endocarpio ovoideo, utrinque obtuso, lævigato, osseo, brunneo; albumine corneo, solido; embryone sublaterali.

Cocos pulposa Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. no Jardim Bot. do Rio-de-Jan., fasc. I,* 1891, *p. 14, tab. IV, B; Contr. du Jard. Bot. de Rio-de-Jan., II, p. 38, tab. III, g. B, a-c.*

Caudex 1^{m},92-4^{m} × 0^{m},50-0^{m},55 lg. *Folia* 2^{m},80-3^{m} lg.; *petioli* compressi, spinoso-serrati, 1^{m},30 lg., supra subangulosi, subtus convexi; *rhachi* ad basin supra plana, subtus convexa, ad medium triangulari et ad apicem complanata, flexuosa, 1^{m},60 lg.; *foliola* 60 utrinque, inferiora linearia, 0^{m},030-0^{m},055 × 0^{m},004-0^{m},010 lg., media 0^{m},70-0^{m},75 × 0^{m},022-0^{m},024 lg., superiora 0^{m},055 × 0^{m},006-0^{m},007 lg. *Spadicis* pedunculus 0^{m},50 × 0^{m},025 lg., pruinosus, *rhachis* 0^{m},55 lg. in caudam floriferam excurrens; *rami* 90-100 contemporanei, decrescentes, inferiores 0^{m},35 lg., superiores 0^{m},15 lg. Flores mihi ignoti. *Drupa* induviata, 0^{m},32 × 0^{m},35 lg., induvia sepala reniformia, basi cordata, acuta, dorso carinata, petala bialata, mucronata, urceolo annulari, remote dentato; *mezocarpio* paucifibroso, pulposo, 0^{m},01 crasso, aurantiaco; *endocarpio* osseo, brunneo, 0^{m},002-0^{m},003 crasso; *albumine* corneo, solido; *embryone* minimo.

Hab. *in* Rio-Grande-do-Sul *in campis* S. Sepé, Jaguarão, Caçapava *in* Isla de los Padres, Rio-Cebolaté *in* Republ. Uruguay, *et culta in* Jardim Bot. Rio-de-Jan. *Fruct. in Februar.* Butiá, Palma del Campo, Butiá açu, *ab incolis nominatur.*

Cocos pulposa Barb. Rodr.

Ce palmier se trouve de Rio-Grande-du-Sud à la République de l'Uruguay, dans les plaines sablonneuses où, dans quelques endroits, il forme des bois. Il est connu sous le nom de *Palma del campo* et sous le nom indigène de *Butiá açu*. Ce nom sert à désigner cinq espèces distinctes, mais semblables et, pour ce motif, elles se confondent vulgairement et ont induit en erreur les horticulteurs, surtout les Européens.

Ces espèces, outre celle dont il s'agit, sont :

Le *C. Yatay* Mart. (Yatay).
Le *C. eriospatha* Mart. (Butiá).
Le *C. odorata* Barb. Rodr. (Butiá).
Le *C. coronata* Mart. (Catolé).

Outre ces quatre espèces, on confond encore dans la dénomination de *Butiá* le *Cabeçudo, C. capitata* Mart., de manière qu'elles sont indistinctement nommées par les horticulteurs *C. capitata, C. campestris, C. eriospatha* et même *C. Blumenavii, C. Gaertnerii*. Ces deux derniers noms ne sont pas sacrés pour la science; ils ne se rapportent à aucune espèce et ne figurent que dans des catalogues d'horticulteurs. Celui qui précède, le *C. campestris,* appartient à une autre espèce très distincte de Minas et de Matto-Grosso.

Le *C. capitata* Mart., vulgairement connu sous le nom de *cabeçudo,* est originaire des forêts vierges de Minas-Geraes et il fut confondu parmi ces espèces pour avoir été envoyé au professeur Drude sous le nom de *C. capitata* avec des exemplaires du *C. odorata,* espèce absolument distincte qui est de Santa-Catharina aussi.

Je représente ici la photographie d'un individu, quoique ayant les feuilles un peu détruites, seulement pour montrer la disposition de celles-ci sur la tige et sa vigueur à l'âge de vingt ans.

12. COCOS SCHYZOPHYLLA Mart.

TAB. 90 *B*.

Drupa ovoidea, parva, monosperma, $0^m,020 \times 0^m,015$ lg., vertice residuis stigmatum coronata, aurantiaca, carnosa; endocarpio ovoideo, ad basin acuto, vertice tridentato, osseo, $0^m,001$ crasso, brunneo, $0^m,016 \times 0^m,008$ lg., $0^m,006$ supra basin foraminibus tribus præditum; albumine solido; embryone sublaterali oblique adscendente, cylindraceo, $0^m,002$-$0^m,003$ lg.

Cocos schyzophylla Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 119, tab. 84 et 85 F. fig. 4 et III, p. 324;* Kunth, *Enum. Plant. III, p. 283;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 241;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 242;* Hook. f. *in Report. R. Gard. Kew* (1882), *p. 72;* Becc. *in Malpigh. I, fasc. VIII, p. 31;* Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio-de-Janeiro I, p. 10, tab. III, f. 2-a, 2-b, 2-c; Index Kew. I, p. 576;* Baill. *Hist. des Plant. XIII, p. 286.* — COCOS ARICUI, Princ. v. Neuwied. *Reise in Bras., p. 272.*

Je reproduis ici ce que j'ai dit dans le premier fascicule de mon ouvrage *Plantas novas cultivadas no Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro*. J'ai écrit ce qui suit au sujet du *Cocos schyzophylla :* « Cette espèce a été découverte par le prince Maximilien de Wied-Neuwied, à Alcobaça et à Belmonte (Bahia), où elle portait le nom vulgaire de *Arikury* ou *Aricui*, selon son orthographe. Elle a été décrite pour la première fois par le savant Dr von Martius. Dans sa planche 85, il représente le fruit avec une couleur impropre, sans nous en montrer la structure interne. En présence de cette imprécision, le savant professeur Beccari, de Florence, en faisant la revision du genre *Cocos*, a porté cette espèce en doute à son sous-genre *Butia*.

« En étudiant l'*Arikuryroba*, j'ai obtenu des fruits de l'*Arikury* qui m'ont servi de terme de comparaison, ce qui m'a donné l'occasion de pouvoir compléter la description du Dr Martius. Les fruits ont été récoltés à Bahia et à Sergipe . »

Ayant fait, plus tard, une revision de ce genre, j'ai trouvé que l'espèce en question serait mieux classée dans cette subdivision.

Gynomacranthæ.

13. COCOS DYERANA Barb. Rodr.

TAB. 76 *B*.

Caudex mediocris, 2^m-$4^m \times 0^m,2$-$0^m,4$ lg. Foliis recurvis, 1^m-$2^m,50$ lg., regulariter pinnatisectis; rhachis lateraliter convexo-compressa; foliolis linearibus, oblique acuminatissimis, a basi conduplicatis, oblique insertis, suberectis; mediis $0^m,71 \times 0^m,013$ lg., extimis $0^m,20 \times 0^m,002$ lg., nervis supra prominentibus. Spadix elongatus, pluriramosus; rhachis sulcata; ramis tenuibus, compresso-contortis, extimis multo minoribus. Flor. masc. a basi ramorum longe pedicellati, ad apicem sessiles, pedicellis trigonis; calyx trifidus, laciniis lineari-lanceolatis, acuminatis, extus carinatis; petala lanceolata, obtuse acuta, concava, violacea; staminibus inclusis; filamentis antheræ æquantibus; antheræ ad apicem emarginatæ, ad basin sagittatæ, medifixæ; pistillodium tripartitum; flor. fem. masculos duplo majores, 2-3 ad basin ramorum; sepala late oblonga, subacuta, cucullata; petala minora, subreniformia, acuminata; androcœo abortivo minimo, annulari; ovarium elongatum, stigmate acuto, tripartito. *Drupa* non vidi.

HAB. *in campis arenosis prope* Concepcion, *ad* Paraguay. *Vulgariter* Yatay guazu. *Flor. Aug. Herb. Hassler, n° 7166.*

Le nom de cette espèce perpétue les services que m'a rendu M. le professeur Thiselton *Dyer*, directeur des Jardins royaux de Kew.

C) Endocarpio *lapideo*, intus trivittato, monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. III. **HARIRY Barb. Rodr.**

Caudex nullus. Gynomicranthæ.

14. COCOS LILLIPUTIANA Barb. Rodr.

TAB. 69 *A*.

Acaulis; foliis patentibus, gracilibus, brevibus, æqualiter pinnatisectis; vagina tomento cinnamomeo tecta; foliolis linearibus, acutis, oblique bidentatis, explanatis. Spadix brevis, triramosus, subarcuatus; spatha interior lanceolata, acuta, striata, tomento cinnamomeo tecta; glomeruli androgyni racheos dimidio inferiori inserti, superne masculi; floribus masc. femineisque subæquilongis; flor. masc. petalis lineari-lanceolatis, subconcavis, acutis; staminibus inclusis; antheræ ad basin subsagittatæ, ad apicem oblique emarginatæ; flor. fem. subconicis, 2-3 ad basin ramorum; sepalis late lanceolatis, cucullatis; petalis subcordiformibus, acutissimis. Androcœo sterili ovarium cingente, annuliformi; ovarium depressum in stylum brevem stigmatibus minimis angustatum. Drupa ignota.

Cocos lilliputiana Barb. Rodr. *Palm. Hassler. Nov. 1900, p. 5.*

Palma acaulis, $0^m,1$ alta. *Folia* 3-5 contemporanea, $0^m,3$-$0^m,4$ lg.; *vagina* tubulosa, tomento cinnamomeo tecta, ad apicem fibrosa, $0^m,06$-$0^m,07$ lg.; *petiolus* recurvus, antice planus, extus convexus, cinnamomeo-tomentosus, $0^m,05$-$0^m,06$ lg.; *rhachis* triangularia, dorso cinnamomeo-tomentosa; *foliolis* subalternis, linearibus, oblique acutis, ad marginam crassioribus, inferioribus minoribus, $0^m,08$-$0^m,23 \times 0^m,005 \times 0^m,007$ lg., viridi-glaucis. *Spatha* exterior non vidi, interior $0^m,12$-$0^m,14$ lg. *Spadix* pedunculus compressus, lævis, $0^m,10$ lg., cylindraceus, unibracteatus, *ramis* $0^m,03$ lg., subrecurvis. *Flores masc.* $0^m,007$ lg., *calyce* $0^m,009$-$0^m,002$ lg., *petala* $0^m,006 \times 0^m,002$ lg. *Flores fem.* $0^m,006$. *Drupa* ignota.

HAB. *in campis ad ripam fluvium* Capibary, *ad* Paraguay. *Flor. Sept., Herb. Hassler, n° 4458.*

Le *Cocos petraea* Mart. était, jusqu'à présent, le plus petit des palmiers, mais celui-ci vient lui disputer la place du nain. Il est très remarquable par son habitat. Il croît parmi les graminées des champs du Paraguay, que l'on brûle sur pied annuellement, et les feuilles qui échappent à l'incendie sont un vrai régal pour le bétail. Sans ces deux causes, je crois que ce palmier se développerait davantage.

15. COCOS PETRÆA Mart.

TAB. 70 *A*.

Palma humilis; caudex nullus; foliis patentibus, recurvis; foliolis binis vel ternis, agglomeratis, subalternis, linearibus, oblique acuminatis, conduplicatis; spadice simplici, raro ramoso, erecto; petalis masculis irregulariter oblongo-lanceolatis; petalis femineis in basi subrotundis, lanceolatis, acuminatis.

Cocos petræa Mart. *Palm. Orbign., p. 100, tab. 9, f. 2 et Hist. Nat. Palm. III, p. 290 et 324;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1009, n° 4, V, p. 823, n° 367;* Wendl. *in* Kerch. *Palm.,*

p. 241; Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 245, tab. XCVII, fig. 1.* — **Cocos rupestris** Barb. Rodr. *Protest.-Append., p. 45 et Les Palm., p. 29.*

Caudex subnullus terræ immersus, oblique adscendens, solitarius. *Folia* in spira 5-stichis dextrorsa, 4-5 contemporanea, patenti-recurva; *petiolus* $0^m,24$ lg., supra subconvexus, subtus subrotundus, albo dein ferrugineo tomentosus; *rhachis* $0^m,80$-$0^m,85$ lg., supra bifacialis subtus convexa, griseo-ferrugineo tomentosa; *foliolis* 22-23 utrinque, inferioribus 2-3 jugatis, $0^m,39$-$0^m,40 \times 0^m,005$-$0^m,007$ lg., superioribus solitariis, alternis v. subobpositis, linearibus, oblique acuminatis, conduplicatis, $0^m,30 \times 0^m,005$ lg., medio $0^m,35 \times 0^m,006$ lg., glaucis. *Spadices* raro 2-ramosi, 2-3 contemporanei, erecti, inter foliis erupentes; *pedunculus* $0^m,20$ lg., erectus, compressus, leviter fulvo-tomentosus; *rhachis* $0^m,10$ lg., subscrobiculata. *Spatha* exterior dorsaliter concava, antice convexa, $0^m,11 \times 0^m,02$ lg., lanceolata, acuta, fulvo-tomentosa, interior ad basin vaginans, lanceolata, mucronata, longitudinaliter striata, recurva, navicularis, ad basin tomento fulvo-gossypioso tecta, $0^m,14$ lg. Flores masc. flavi, unijugati, bracteolis subtriangularibus acuminatis protecti; *sepalis* subtriangularibus, acutis, dorso carinatis; *petalis* irregulariter oblongo-lanceolatis, acutis; *filamentis* triplo minoribus, erecto-patentibus; *antheræ* lineares, subsagittatæ, ad apicem emarginatæ, subbasifixæ; *stylo rudimentario* parvo, trigono, trifido. Flores fem. bracteolis late-triangularibus acuminatissimis suffulti; *sepalis* lanceolatis, acutis, ad marginam incurvis, dorsaliter subangulosis; *petalis* suborbiculari-lanceolatis, acuminatis; *androcæi sterili* urceolati, dentati. *Ovarium* ovatum, glabrum. *Drupa* oblonga, fibrosa, tomento ferrugineo tecta, $0^m,02 \times 0^m,014$ lg.

Hab. *in Prov.* Minas-Geraes *montibus* Serra da Tromba *et* Aguapé *ad margines* Rio-Sapucahy *inter saxa lapidis* Itacolomito *dicti, 1062 m. supra mare inter* Gramina, Barbacenia, Leucothœ, Gay Lussacia. *Flor. Jun.*

Tab. 70 *B.*

Var. β **platyphylla** Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III, pars II, p. 426;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogros, p. 20, tab. VIII.*

Drupa induviata, ovoidea v. subrotunda, acuta, $0^m,018 \times 0^m,015$ lg., *epicarpio* fibroso, tomento ferrugineo tecto; *mezocarpio* albo-fibroso; *endocarpio* tenue, ovoideo, intus trivittato; *semina* excavata.

Hab. *ad campis in* Chapada, Matto-Grosso *et in* Goyaz. *Flor. et fruct. Jun.* Ariry v. Akumá rasteiro *nuncupatur.*

Cette ancienne espèce a été découverte par Alcide d'Orbigny, dans la mission de S. Thiágo, province de Chiquitos, en Bolivie, et elle fut décrite par Martius.

Je l'ai trouvée à Minas-Geraes, en haut de la Serra da Tromba, près de la rivière Sapucahy, et, en la comparant avec celle décrite par Martius, j'ai constaté certaines différences qui me l'ont fait prendre pour une autre espèce; mais Drude, l'ayant considérée comme une variété, c'est ainsi que je la considérerai également.

La description des fruits n'a pas été bien faite, parce que ceux-ci n'ont été vus qu'à l'état vert. C'est pourquoi j'ai donné la diagnose des fruits mûrs.

On rencontre aussi cette variété sur le plateau central de Matto-Grosso et de Goyaz, aux sources du Rio-Coxipó, et dans d'autres parages. Selon Gardner, elle croît aussi au Piauhy et à Pernambuco. Je l'ai vue avec des fleurs et des fruits mûrs au mois de juin.

Souvent les fruits sont recouverts d'un amoncellement de terre formé par les fourmis ou par les pluies.

Cette variété porte le nom vulgaire de *Hariry* ou *Ariry,* nom indien dérivé de *Haryb,* spadice, et *y,* petit. A Goyaz on la nomme *Acumá rasteiro.*

16. COCOS CAMPICOLA Barb. Rodr.

TAB. 71.

Acaulis; foliis regulariter pinnatisectis, gracilibus, patentibus v. arcuatis; foliolis linearibus, acuminatissimis, oblique insertis (a^{o} 10°), alternis, uninerviis. Spadix longissime pedunculatus, erectus, simpliciter ramosus. Spatha inferiore lanceolata quam interiore quadruplo minora, acuta, ancipite, interior lanceolata, acuta, extus nitida, pedunculum etiam anthesi involvente. Flores masc. quam fem. ovoideo acuti duplo breviores; calyce 1/2 corollæ æquante; sepalis lanceolatis, acutis; stamina basi sagittata; sepalis fem. 1/3 corollæ minore, late oblongis, 1-3-dentatis; petalis late-oblongis, acuminato-mucronatis; androcœo sterili cupulari, tridentato, brevi; ovarium linear-oblongum, in stylo brevem stigmatibus elongatis angustatum. Drupa mihi ignota.

Cocos campicola Barb. Rodr. *Palm. Hassler. Nov., p. 6.*

Acaulis. *Folia* 5-6 contemporanea (vagina persistente fibroso-dissoluta), gracilia, arcuata, $0^{m},5$-$0^{m},8$ lg.; *petiolus* supra planus, subtus convexus, $0^{m},20$ lg.; *rhachis* supra acuta, subtus convexa, $0^{m},34$ lg.; *foliolis* alternis, linearibus, acuminatissimis, inferiore $0^{m},40$-$50^{m} \times 0^{m},005$, superiore $0^{m},25 \times 0^{m},003$-$4^{m}$ lg. *Spatha* inferior $0^{m},18$-$20^{m} \times 0^{m},012$-$0^{m},015$ lg.; *interior* $0^{m},50$-$0^{m},70$ lg., gracilis. *Spadix* simpliciter ramosus; *pedunculus* $0^{m},50$-$0^{m},60$ lg., subcompressus, lævis, flexuosus; *rhachis* $0^{m},10 \times 0^{m},13$ lg. FLORES MASC. dense imbricati, $0^{m},009$ lg., superiore minore $0^{m},004$-$0^{m},005$ lg.; *calyx* sæpe pedunculatus; *sepala* lineari-lanceolata, obtusa, incurva, dorsaliter carinata, ad marginem membranacea; *petala* irregulariter lanceolata, acuta, intus concavo-sulcata; *filamentis* antheræ minoribus; *antheræ* medifixæ, ad basin sagittatæ, ad apicem oblique emarginatæ. FLOR. FEM. $0^{m},010$-$0^{m},012$ lg., ovoideo-acuti, *sepalis* 1/3 corollæ minoribus, late ovatis, 1-3-dentatis, ad basin subcordiformibus, convoluto-imbricatis; *petalis* majoribus, late oblongis, acuminato-mucronatis; *androcæum* sterile breve, tridentatum, cupuliforme. *Ovarium* oblongo-elongatum. *Drupa* oblonga, ad apicem attenuata e basi induviata; *epicarpio* viridi-flavo, fibroso, subgummoso; *endocarpio* cinnamomeo, tenui, intus brunneo-trivittato; *albumine* solido.

HAB. *in campis* Ipé hú *ad* Paraguay *et in valle fluminis* Y-acá *in arenosis prope* Perebebuy. *Flor. Jan., fruct. Oct. Herb. Hassler, n^os 5057 et 6871.*

Bien qu'acaule, ce palmier ne se confond pas avec le *C. petraea* ni avec le *C. acaulis* de Martius. Il n'a quelque affinité, dans les spadices, qu'avec le *C. graminifolia* var. *nana* de Drude. Toutefois, ils ne s'identifient pas, car dans l'un les spadices sont simples et la spathe striée, dans l'autre les spadices sont rameux et la spathe lisse.

17. COCOS AMADELPHA Barb. Rodr.

TAB. 72.

Acaulis; foliis gracilibus, arcuatis, crispatis, æqualiter pinnatisectis; foliolis angustissime linearibus, conduplicatis, ad apicem oblique bidentatis, suboppositis, erecto-flexuosis. Spadix foliis brevior, multiramosus; spatha interiore lævi, cinerea, leviter pulverulenta, lanceolata, paulo mucronata; pedunculo cylindraceo, cinereo, pulverulento, elongato; rhachi cylindraceo, lævi, sulcata, quam pedunculus breviore in minimis interstitiis ramos paucus exerente denique apice florifero caudatâ; flores masc. quam fem. paulo breviores; sepalis linearibus, dorso carinatis, ad marginam membranaceis, acuminatissimis; petalis lineari-lanceolatis, acutis; staminibus inclusis;

filamentis antheræ paulo majoribus; antheræ submedifixæ, utrinque emarginatæ; flor. fem. conicis; sepalis late-oblongis, argute mucronatis, convolutis; petalis minoribus, late oblongis, convolutis, longe mucronatis, ad marginem denticulatis; androcœi sterili minimi, annuliformi, basi ovarium cingente; ovarium subcylindraceum, in stylum breve attenuatum, tomentosum. Drupa non vidi.

Cocos amadelpha Barb. Rodr. *Palm. Hassler. Nov., p. 7.*

Acaulis. *Folia* arcuata; *rhachis* antice bifaciali, postice convexa, $0^m,40$-$0^m,45$ lg.; *foliolis* angustissime linearibus, oblique bidentatis, suboppositis, erecto-nutantibus, conduplicatis, inferiore $0^m,50$-$0^m,55 \times 0^m,005$ lg., superiore minore, $0^m,25$-$0^m,30 \times 0^m,002$-$0^m,004$ lg. *Spadix* $0^m,30$-$0^m,40$ lg.; *spatha* interior lanceolata, involuta, $0^m,40$-$0^m,006$ lg., extus cinereo-tomentosa, paulo mucronata, lævis; *pedunculo* cylindraceo, tomento cinereo adsperso; *rhachis* $0^m,13$ lg., glabra; *ramis* 15-18 excerentibus, patentibus v. suberectis, $0^m,10$-$0^m,14$ lg., et ipsa in caudam floriferam ramos superantem excurrens. Flores masc. $0^m,1$ lg.; *petalis* coriaceis, $0^m,002$ lat.; pistillodium tripartitum. Flores fem. in scrobiculis androgynis imis 1-2 supra ramorum basi et plures in rhacheos caudâ florifera inserti, $0^m,014$-$0^m,015$ lg.; *sepalis* late oblongis; *petalis* late oblongis, in rostrum acuminatis, ad marginem denticulatis. *Androcœum* sterile annuliforme, $0^m,007$ alt. *Ovarium* tomentosum, subcylindraceum, in stigmata elongata angustatum. *Drupa* ignota.

Hab. *in campo* Capibary *ad* Paraguay. *Herb. Hassler, n° 6083.*

Parmi les espèces brésiliennes du genre *Cocos*, sans tiges, on ne connaissait que le *C. petraea* et le *C. acaulis* de Martius, à spadices simples. J'ai découvert d'autres espèces, également sans tiges, mais à spadices rameux. Celle-ci est une espèce robuste qui croît dans les champs de Capibary. Je suppose qu'elle doit appartenir à la section *Akumá*.

18. COCOS CAMPYLOSPATHA Barb. Rodr.

Tab. 73 *A*.

Acaulis; foliis gracilibus, interrupte-pinnatis; foliolis binis aggregatis, apicem versus solitariis, linearibus, acuminato-mucronatis, pungentibus, glaucis. Spadix rhachi in ramos 12-16 fastigiatos divisâ, laxe scrobiculatâ et ipsa in caudam floriferam excurrens; spatha interiore recurvato-subconduplicatâ, striata, acuta, tomento albo-cinnamomeo adspersa; flores masc. sepalis lanceolatis, acutis; staminibus inclusis; flores fem. calyce quam corolla minore; sepalis late oblongis, acuto-mucronatis; petalis acuminato-mucronatis, convolutis; ovarium longe ovatum, in stylum brevem stigmatibus recurvis angustatum involventibus. Drupa ignota.

Cocos campylospatha Barb. Rodr. *Palm. Hassler. Nov., p. 9.*

Acaulis. *Foliis* interrupte pinnatis, per acervos longe distantes bijugatis; *rhachis* $0^m,60$-$0^m,70$ lg., supra bifacialis, subtus convexa, tomento albo adspersa; *foliolis* per acervos bijugatis, $0^m,03$-$0^m,06$ distantibus, linearibus, oblique acutis, mucronato-pungentibus, tomento pulverulento albo adspersis, inferiore $0^m,13 \times 0^m,002$ lg., medio $0^m,25 \times 0^m,010$ lg., superioribus decrescentibus $0^m,17 \times 0^m,003$ lg. *Spadix* $0^m,30$-$0^m,40$ lg.; *spatha* interior $0^m,45$-$0^m,50 \times 0^m,10$ lg., recurvata, profunde striata, tomento cinnamomeo tecta; *pedunculo* $0^m,20$-$0^m,25$ lg., subcompresso, ad basin tomento cinnamomeo tecto; *rhachis* $0^m,14$-$0^m,15$ lg., in caudam excurrens; *ramis* $0^m,15$ lg., decrescentibus, 13-15 contemporaneis, inferioribus majoribus. Flor. masc. ad apicem ramorum, $0^m,009$ lg.; *sepalis* ad basin connatis, lanceolatis, acutis, dorso carinatis, minimis; *petalis* lanceolatis, acutis, concavis; *antheræ* filamentis majoræ, ad basin oblique emarginatæ, submedifixæ; *pistillodium* minimum, subglobosum. Flor. fem. $0^m,008$-$0^m,010$ lg.; *sepalis* petalisque minoribus, late oblongis, mucronatis, ad apicem carinatis; *petalis* angustioribus, longe mucronatis, stigmatibus recurvis excedentibus. *Drupa* ignota.

Hab. *in campis prope* Cordillera de Altos, *ad* Paraguay. *Flor. Dec. Herb. Hassler, n° 1733.*
Nom vulg. Yatáy mi, ou Yatáy-pequeno.

La description de cette espèce n'est pas complète, parce que les éléments dont je disposais pour mes études étaient incomplets, mais suffisants pour établir les caractères spécifiques. Le *C. campylospatha* est remarquable par la forme de la spathe intérieure, recourbée comme un cimeterre. Il se plaît dans les champs montagneux exposés en plein vent et aux rayons du soleil.

19. COCOS APAENSIS Barb. Rodr.

Tab. 74 *A.*

Caudex subnullus; foliis suberectis v. recurvis, interrupte-pinnatis; petiolo supra plano, subtus convexo; rhachis lateraliter compressa, subtus leviter convexa; foliolis binis per jugis ad medium dispositis et a basi et ad apicem solitariis dispositis, subopppositis, suberectis, linearilanceolatis, oblique acutis, submucronatis; spatha exterior lanceolata, obtuse acuta, ancipita, interior erecta, lanceolata, acuta, navicularis, ad basin longe attenuata, albo gossypioso-tomentosa, extus argute lineato-sulcata; spadix erectus, ramosus; pedunculo elongato, subcompresso; rhachi brevi, angulosa; ramis brevibus, suberectis, angulosis; floribus masc. et fem. usque ad apicem ramorum, masc. quam fem. æquantibus; calyce trigono, tridentato; petalis lineari-lanceolatis, acutis, concavis; staminibus inclusis, filamentis brevibus; antheræ subbasifixæ, a basi emarginatæ; pistillodium longe tripartitum; flor. fem. conicis; sepalis late lanceolatis, acutis, ad apicem incurvis; petalis latis, ad medium longe acuminatis; ovario longe conico, trifido; stigmate elongata. Drupa non vidi.

Cocos Apaensis Barb. Rodr. *sub præs.*

Caudex nullus, $0^m,12 \times 0^m,1$ lg. *Folia* 4-6 contemporanea, subrecurvata $0^m,8$-$1^m,2$ lg.; *vagina* antice fibroso-reticulata, cinnamomeo-gossypiosa; *pedunculo* recurvo; *rhachis* $0^m,70$-$0^m,80$ lg.; *foliolis* inferioribus sublinearibus, $0^m,16$-$0^m,18 \times 0^m,005$ lg., mediis $0^m,25 \times 0^m,01$ lg., extimis $0^m,10$-$0^m,12 \times 0^m,004$-$0^m,005$ lg. *Spadices* $0^m,80$ lg. *Spatha* exterior $0^m,25 \times 0^m,030$ lg., interior $0^m,70$-$0^m,75 \times 0^m,046$ lg.. longe vaginans; *pedunculo* $0^m,40$ lg.; *rhachis* $0^m,18$ lg.; *ramis* 14-16 contemporaneis, $0^m,10$-$0^m,13$ lg. *Flores* $0^m,008$-$0^m,003$ lg. *Bacca* ignota.

Hab. *in arenosis prope* Arroyo Trementino, *in regione cursus superioris fluminis* Apa. *Floret Oct. Legit Hassler, n° 7688.*

Parmi les plantes trouvées par M. le Dr Emile Hassler dans ses excursions au Paraguay, durant les années 1885-1895, se trouvaient plusieurs palmiers que j'ai décrits d'après des matériaux incomplets. Plus tard il m'a été envoyé des matériaux complets, mais ils ont disparu dans le voyage. Pour compenser cette perte, j'ai reçu un nouvel envoi d'une récolte de 1901-1902 aussi très incomplète. Malgré cela, dans l'étude que j'en ai faite, j'ai eu la bonne chance d'y reconnaître quelques espèces nouvelles que je décris ici. Quoique trouvées au Paraguay, on peut les considérer comme brésiliennes aussi, car elles croissent dans des champs qui se relient à ceux de Matto-Grosso, dans un terrain de même nature et sous le même climat. Toutes ces espèces portent les numéros de l'herbier du botaniste collecteur.

L'espèce dont il s'agit provient des bords du Rio-Apa, qui sépare le Brésil du Paraguay.

20. COCOS ARENICOLA Barb. Rodr.

Tab. 75 *B.*

Acaulis. Foliis recurvis, regulariter pinnatis; foliolis suberectis, oppositis, lineari-lanceolatis, acuminatis; spadix erectus, longe pedunculatus; pedunculo $0^m,30 \times 0^m,007$ lg.; rhachis $0^m,18$ lg., ramosa; ramis 20-25 contemporaneis, angulosis, suberectis; spatha interior lanceolata, breviter mucronata, longe vaginans, extus lævis; flor. masc. minuti; calyx breviter pedicillatus, trilaciniatus; laciniis extus carinatis, acutis; sepala lanceolata, obtuse acuta, concava; staminibus

inclusis; antheræ submediifixæ, ad apicem emarginatæ, ad basin sagittatæ, filamentis brevibus; pistillodium elongatum, tripartitum; flor. fem. masc. paulo majores, 1-3 ad basin ramorum contemporanei; sepala oblonga, concava, subacuta; petala minora, late oblonga, incurva, acuminata; ovario oblongo, acuto; stigmate acuto. Drùpa ignota.

Cocos arenicola Barb. Rodr. *sub præs.*

Folia 1^{m},5-2^{m},5 lg.; *foliolis* mediis 0^{m},34-0^{m},008 lg.; *spadix* 0^{m},48 lg.; *ramis* 0^{m},10 lg.; *spatha* interior 0^{m},50 lg.

Hab. *in alto planitie arenosa ad* Cordillera de Altos. *Flor. Jan. Herb. Hassler, n° 3761.*

Gynomacranthæ.

21. COCOS HASSLERIANA Barb. Rodr.

Tab. 74 *B.*

Caudex nullus. Foliis arcuatis, 5-6 contemporaneis, regulariter pinnatis; foliolis lineari-lanceolatis, oblique acuminatis, alternis v. suboppositis, suberectis, extimis linearibus, elongatis; spatha interior elongato-lanceolata, basi vaginans, acuta, marginibus incurvis, extus argute sulcata; spadix subrecurvus, pedunculo bracteato, subcompresso; rhachis angulosa; ramis 10-12 contemporaneis; flor. masc. feminam breviores; calyx minutus, tridentatus, carinatus; petala irregulariter lanceolata, acuta, subconcava; staminibus inclusis; flor. fem. numerosi, masculam majores, alterni, usque ad apicem inserti; sepala subrotunda, incurva; petala majora, late oblonga, acuminata; ovario elongato, leviter tomentoso; stigmate tripartito. Bacca ignota.

Cocos Hassleriana Barb. Rodr. *sub. præs.*

Acaulis. *Folia* 0^{m},8-1^{m},2 lg.; *foliolis* medianis 0^{m},40 × 0^{m},013 lg., extimis 0^{m},20 × 0^{m},004 lg.; *spatha* interior 0^{m},60 × 0^{m},005 lg.; *spadix* 0^{m},60 lg.; *pedunculo* 0^{m},34 lg.; *rhachis* 0^{m},26 lg.; *ramis* 0^{m},08-0^{m},11 lg. *Flor. fem.* 0^{m},01 lg. *Drupa* non vidi.

Hab. *in arenosis prope* Concepcion, *ad* Paraguay. *Flor. Aug. Herb. Hassler, n° 7164.*

A cette espèce j'ai donné le nom de *C. Hassleriana* en hommage à mon ami M. le D^{r} Emile *Hassler* par les services qu'il a rendu à la science, avec ses herborisations au Paraguay, où il a découvert plusieurs plantes nouvelles.

22. COCOS WILDEMANIANA Barb. Rodr.

Tab. 75 *A.*

Caudex nullus. Foliis arcuatis, viridi-glaucis, regulariter pinnatisectis; foliolis oppositis, regulariter dispositis, suberectis, lineari-lanceolatis, acuminatissimis; spadix erectus, multiramosus; spatha interior erecta, lanceolata, a basi vaginans, acuta, extus lævis; flores fem. masculis majores. Drupa ignota.

Cocos Wildemaniana Barb. Rodr. *sub præs.*

Caudex subterraneus, 0^{m},1-0^{m},2 × 0^{m},20-0^{m},25 lg. *Folia* 1^{m},01-1^{m},15 lg.; *pedunculo* 0^{m},25 lg., supra subconcavo, subtus convexo; *rhachis* 0^{m},76 lg.; *foliolis* mediis 0^{m},39-0^{m},40 × 0^{m},009 lg., extimis 0^{m},05-0^{m},004 lg. *Spadix* 0^{m},48 lg.; *pedunculo* 0^{m},23 lg., subrotundo; *rhachis* 0^{m},25 lg., angulosa sulcata; *ramis* 15-20 contemporaneis, inferioribus majoribus, 0^{m},12-0^{m},14 lg. Flor. masc. femineis minores, inferiores pedicellati; *calyx* pedicellatus v. sessilis, trifidus, laciniis acu-

minatis, dorso carinatis; *petala* lineari-lanceolata, acuminata, incurva, concava; *staminibus* inclusis; *filamentis* brevibus; *antheræ* medifixæ, ad basin sagittatæ; *pistillodium* conicum, ad apicem attenuatum, tripartitum. FLOR. FEM. conici, bini ad basin ramorum; *sepala* oblonga, cucullata, marginibus sinuatis; *petala* minora, late oblonga, acuminata; *ovarium* elongatum, *stigmate* tripartito. *Drupa* ignota.

HAB. *in campis in regione cursus superioris fluminis* Apa. *Flor. Febr. Herb. Hassler, n° 8554.*

Le nom de cette espèce est un hommage à M. le Dr E. de *Wildeman,* botaniste, conservateur du Jardin botanique de Bruxelles, à qui je dois des services scientifiques.

23. COCOS COGNIAUXIANA Barb. Rodr.

TAB. 76 *A.*

Acaulis. Foliis regulariter pinnatisectis, arcuato-patentibus; foliolis oppositis æquidistanter dispositis, lineari-lanceolatis, oblique acutis, mucronato-pungentibus, ad basin conduplicatis, suberectis, oblique insertis; spadix erectus, ramosus, longe pedunculatus; pedunculo albo-tomentoso, subrotundo; spatha exterior lineari-lanceolata, obtusa, intus concava, extus convexa, ancipita, cinnamomeo-tomentosa; interior lanceolata, acuto-mucronata, extus argute sulcata, basi vaginans, cinnamomeo-tomentosa; flores masc. femineis minores; calyx tripartitus, laciniis acutis, dorso carinatis; petala irregulariter lanceolata, acuminata; staminibus inclusis, filamentis brevibus; antheræ medifixæ, basi et apicem emarginatæ; pistillodium trifidum; flores fem. numerosi ad basin ramorum; sepala oblongo-lanceolata, cucullata, subacuta; petala late lanceolata, acuminata, sepalis minora; ovarium subglobosum, albo-tomentosum; stigmate elongato, tripartito. Drupa ignota.

Cocos Cogniauxiana Barb. Rodr. *sub præs.*

Caudex nullus. *Folia* viridi-glauca; *rhachis* $0^m,60$ lg., lateraliter complanata, subtus convexa; *foliolis* mediis $0^m,39$-$0^m,40 \times 0^m,008$ lg., extimis $0^m,14$-$0^m,15 \times 0^m,004$ lg. *Spadix pedunculo* $0^m,20$ lg.; *rhachis* $0^m,18$ lg.; *ramis* inferioribus majoribus, $0^m,13$-$0^m,14$ lg., extimis $0^m,07$-$0^m,08$ lg. *Spatha* interior $0^m,52 \times 0^m,07$ lg. FLOR. MASC. $0^m,008$ lg., *fem.* $0^m,013$ lg. *Drupa* ignota.

HAB. *in glareosis in regione cursus superioris fluminis* Apa, *ad* Paraguay. *Floret mens. Febr. Herb. Hassler, n° 8553.*

Comme un hommage de reconnaissance au Professeur Alfred *Cogniaux,* botaniste, auteur des monographies des Orchidacées et des Melastomacées, je dédie cette espèce.

SUBSECT. IV. PERERYMA (1).

Caudex mediocris, lævis. Gynomicranthæ.

24. COCOS SYAGRUS Drude

TAB. 73 *B.*

Cocos syagrus Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 406.* — **Syagrus cocoïdes** Mart. *Palm. Bras., p. 130, tab. 89 et 90; Hist. Nat. Palm. III, p. 292, tab. 166, f. 4; Palm.*

(1) Le nom indien *Pereryma,* vient de *per,* peau, écaille, et *yma,* privé, allusion aux fruits.

Orbign., p. 134; Kunth *Enum. Plant. III, p. 289;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 824; Index Kew. IV, p. 1020;* Kerch. *Les Palm., p. 257;* Becc. *Malpighia I, fasc. VIII, p. 11.*

Var. β **linearifolia** Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov., p. 40;* Kerch. *Les Palm., p. 257;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 407.*

Hæc varietas differt caudice longiore, 3m lg., tenuiore, basi conica, ligno duriore, et præsertim foliolis valde linearibus et drupa longiore.

Hab. *ad fluvium* Trombetas *in insula montosa in lacu* Agua fria, *ad umbram silvarum simul cum* Geonoma pychnostachyde *Mart. quam fructibus omatum inveni. Vulgo appelatur* Yatá-y S. cocoides *utitur nomine* Yatá *apud* Monte Alegre, Serra do Ererê, Cunhã-hen *ad* Tapayós *et* Pereryma, pererema, uaperema *in Provincia Amazonica.*

25. COCOS CORONATA Mart.

Tab. 69 *C.*

Cocos coronata Mart.

Cocos coronata Martius *Palm. Bras., p. 115, tab. 80 et 81;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 283;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 823;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 418;* Becc. *Malpigh. I, fasc. VIII, p. 24.*

Ce palmier a été trouvé par Martius à Bahia et à Pernambuco, où il porte le nom vulgaire *Urukury-yba*, nom dont Pison fait mention dans son ouvrage publié en 1658. Il croît aussi à Santa-Catharina, où il porte le nom vulgaire de *Butiá*.

Il a l'habitus très distingué et très remarquable par ses feuilles disposées en cinq rangs en spirale très prononcée de gauche à droite, mais souvent il présente la spirale de droite à gauche.

Les fruits sont très gommeux et d'un vert jaunâtre, quand ils sont mûrs.

Au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, on en trouve de superbes échantillons cultivés.

On le confond, à tort, avec le *C. eriospatha* Mart. et avec d'autres connus sous le nom vulgaire de *Butiá*. Je ne m'occupe de cette espèce qu'à cause de cette confusion et pour cette raison je présente ici son port, pour qu'on puisse le comparer avec celui-là.

26. COCOS COMOSA Mart.

Tab. 64 *B.*

Cocos comosa Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 122, tab. 88, f. I-II;* Spreng. *Syst. Veg. II, p. 142;* Kunth. *Enum., Plant. III, p. 284;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 410;* Hook. f. *in Rep. R. G. Kew.* (1882), *p. 72;* Becc. *in Malpighia I, fasc. VIII, p. 23;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogros, p. 22, tab. VII;* Lindman *Beitrage zur Palmenflora Süd Amerikas, p. 18, tab. V, fig. 3, B.* — **Cocos plumosa** (non Hooker) Lodd., *Cat.* — **Syagrus comosa** Mart.

Palm. Orbign., p. 134, Hist. Nat. Palm. III, p. 292 et 324, tab. 166, f. V; Wendl. *in* Kerch. *Palm., p. 257;* Wendl. *Ind. Palm. p. 382.*

Ce palmier vit dans les champs sablonneux de la Serra da Chapada, province de Matto-Grosso, s'étendant jusqu'à Goyaz. Je l'ai trouvé en abondance dans plusieurs localités et, notamment, près du Rio da Casca, dans les environs des rivières Coxipó et Ariká et près de S. Romão.

En général, il est acaule et ne se développe pas. Le feu qui dévore les champs en automne le brûle et l'atrophie, c'est pourquoi il est généralement acaule; mais, dans les lieux que n'atteignent pas les flammes, il se développe et présente une tige flexueuse et élégante. Parmi les milliers d'individus que j'ai vus, j'en ai observé quelques-uns dont la tige de 5 à 7 mètres de hauteur n'avait que $0^m,006$-$0^m,010$ de diamètre. Ils donnaient aux champs un aspect de magnificence incomparable.

Il porte vulgairement le nom de *Garyroba* ou *Garyrobinha,* qui lui vient de l'amertume de son chou palmiste. Ce nom est une corruption du nom indien *Haryb-rob,* tige, spadice, chou palmiste amer.

On ne doit pas confondre ce nom avec celui d'une autre espèce, le *Cocos oleracea* Mart., qui croît isolée dans les champs de Minas-Geraes, près de la rivière Sapucahy, et dans les champs de la Serra da Tromba et de l'Aguapé.

Le *C. oleracea* est un palmier géant, avec une grosse tige, portant de grands fruits et dont le nom vulgaire est aussi *Garyroba.*

Tous les deux ont le chou palmiste amer, mais le *C. oleracea,* que l'on trouve aussi à Goyaz, est connu sous le nom de *Garyroba do Campo.*

Dans les individus jeunes, on consomme le chou palmiste que l'on mange cru. Il est alors d'un goût doux-amer.

L'espèce de Matto-Grosso porte des fruits petits. Elle est sociale et croît aussi dans les forêts; je l'ai vue avec des fleurs et des fruits mûrs au mois de juin.

27. COCOS SAPIDA Barb. Rodr.

TAB. 77 *B.*

Caudex mediocris, columnaris, nudus, crassus; foliis densis, concinnis; petiolo longo; foliolis linearibus, per greges alternis. Spadix patens; spatha interior elongata, longitudinaliter argute sulcata, tomento gossypioso cinnamomeo tecta, rostrata; rhachi ramos numerosissimos rigidos dense exserente, glomerulos androgynos usque ad medium evolventibus; floribus masc. femineos ovoideos æquantibus; sepalis petalisque fem. late ovatis, acutis; androcœo sterile sexdentato; ovario oblongo, tomentoso; drupa parva, oblonga, acuta; mezocarpio oblongo, utrinque acuto, intus trivittato.

Cocos sapida Barb. Rodr. *Palm. Nov. Paraguay, p. 12, tab. III.*

Caudex $2^m \times 0^m,20$-$0^m,25$ lg., annulatus, cinereus. *Folia* 12-16 contemporanea, patenti-recurva, longe petiolata, breviter vaginantia, $2^m,70$ lg.; *petiolo* $0^m,80$ lg.; *foliolis* bi-trijugatis, greges alternis, linearibus, oblique acuminatis, inferioribus $0^m,50 \times 0^m,02$ lg., mediis $0^m,50$-$0^m,56 \times 0^m,017$ lg., superioribus $0^m,18 \times 0^m,04$ lg. *Spadices* $1^m,30$ lg., *spatha* interior $1^m,20 \times 0^m,13$ lg., lanceolata, rostrata, extus argute sulcata, tomento gossypioso tecta, erecta; *pedunculus* $0^m,70 \times 0^m,18$ lg., subrotundo-compressus, tomento gossypioso cinnamomeo tectus, recurvus; *rhachis* $0^m,40$ lg. *ramos* numerosissimos, inferiores $0^m,30$ lg., superiores usque ad $0^m,15$ lg., descrescentes evolvens; *bracteis* minimis ad ramorum insertionem. FLORES MASC. $0^m,008$ lg.; *petalis* lanceolatis, concavis, acutis; *staminibus* paulo brevioribus; *antheris* ad basin sagittatis et ad apicem acutis; *pistillodio* trifido. FLORES FEM. 20-30 contemporanei; *sepalis* petalisque late-ovatis, acutis, subæquantibus, arcte convolutis; *androcæo* sterile annulare sexdentato; *ovario* oblongo, tomentoso; *stigmatibus* erectis, acuminatis. *Drupa* flava, induviis ad basin involuta, $0^m,35 \times 0^m,20$ lg., *endocarpio* brunneo, $0^m,30 \times 0^m,15$ lg., utrinque acuto, intus trivittato; *albumine* solido, oblongo, $0^m,015 \times 0^m,010$.

HAB. *in* Paraguay, *departamento de* S. Salvador, *prope* Tagatiyá *et in* Sta. Maria de Missiones. YATÁY-PINDÓ *incolorum. Flor. et fruct. Jan.*

Le nom vulgaire de cette espèce pourrait la faire confondre avec le *Cocos Australis* Mart. qui n'est, comme nous l'avons vu, que le *C. Romanzoffiana* Cham. Elle porte le nom de *Pindó* et, plus vulgairement, celui de *Yatay pindó.*

L'Indien la distingue bien par ce nom qui désigne un *palmier à fruits durs et petits*. En outre, elle s'éloigne aussi du *C. Australis* par la disposition des feuilles et des folioles.

La tige n'atteint pas une grande hauteur, mais elle devient très grosse.

Les fruits sont des plus savoureux.

SUBSECT. V. YARÁRANA Barb. Rodr.

Caudex excelsus, lævis. Gynomicranthæ.

28. COCOS INAJAI Trail.

TAB. 78 ET 79 *A*.

Caudex 8^{m} altus, inermis, semiflexuosus; foliis erectis, inferioribus patentibus, curvis inæqualiter pinnatis; foliolis linearibus, acuminatis, recurvis, 3-4-nativis, alternis et ad apicem oppositis. Drupa oblonga, vitellina.

Cocos Inajai Trail *in Journ. of Bot.* (1877), *p. 79;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 241;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 407, tab. 88, in Pflanzenf. II, p. 80, fig. 57, B-D; Index Kew. I, p. 576.* — **Cocos æquatorialis** Barb. Rodr. *Enum. Palm. Nov.* (1875), *p. 38; Prot.-Append.* (1879), *p. 30; Les Palm., p. 19;* Beccari *in Malpighia, I, f. VIII, p. 16;* Baillon *Hist. des Plant., XIII, p. 286.* — **Syagrus æquatorialis** Barb. Rodr. *Prot.-Append., p. 33.* — **Maximiliana Inajai** Spruce *in Journ. Linn. Soc., XI* (1869), *p. 163.*

Caudex subflexuosus, ad basin conicus, remote annulatus annulis 0^{m},13 lg., longitudinaliter rimulosus, cinereus, 6^{m}-8^{m} × 0^{m},06-0^{m},08 lg. *Folia* 8-12 contemporanea, erecto-patentia, recurva, 4^{m} lg., inæqualiter foliolata; *petiolus* 1^{m}15 lg., supra subconcavus, subtus convexus; *rhachis* antice bifacialis, postice subrotunda, tomento ferrugineo tecta; *foliolis* 3-4-jugatis, oblique insertis, divaricatis, ad basin alternis, ad apicem oppositis, linearibus, acuminatis, nervis supra prominentibus, 0^{m},60-0^{m},70 × 0^{m},035 lg. *Spadices* inter foliis erumpentes, 1-3-contemporanei, erecti, dein recurvi, 0^{m},75-1^{m} lg., ramosi; *pedunculus* compressus, bi-tribracteolatus, fulvo-tomentosus; *rhachis* cylindracea, pedunculo multo minore, undata; *ramis* 30-35 contemporaneis, undatis, 0^{m},40-0^{m},50 lg., *bracteola* tridentata ad basin suffultis. *Spatha exterior* 0^{m},38-0^{m},40 × 0^{m},035-0^{m},040 lg., lanceolata, obtuse acuminata, leviter tomentosa, interior 0^{m},88-0^{m},90 lg., cynubiformi-lanceolata, mucronata, ad basin attenuata, longitudinaliter sulcata, brunneo-ferrugineo tomentosa. FLORES MASC. *sepalis* valvatis, subtriangularibus, acutis; *petalis* ovato-lanceolatis, acutis, albis; *filamentis* inclusis, ad basin connatis, roseis; FEM. ovoideis; *sepalis* late lanceolatis, cucullatis, concavis, convolutis; *petalis* minoribus, subcordiformibus, concavis, acuminatis, ad marginam subdentatis. *Androcæum sterile* sexdentatum. *Ovarium* subglobosum; *stigmate* tripartito, erecto. *Drupa* oblonga, vitellina, 0^{m},047 × 0^{m},025 lg.; *epicarpio* fibroso; *mezocarpio* fibro-pulposo, mucilaginoso acido; *endocarpio* osseo, acuto, trigono, extus poroso-trisulcato, intus late trivittato, brunneo-cupreo; *semine* trigono, *albumine* corneo, excavato.

HAB. *in dumetis et silvis in solo argilloso et edito prope* Manáos, *fluvios* Urubu, Yatapu, *et* Yutahy. *Indiginæ ad* Yatapu *degentes* Yará-rana, *ad urbem* Manaós Pupunha de porco, *ad* Yutahy Curuá-rana *autumant.*

En publiant cette espèce en 1875 (1), j'ai dit ce qui suit :

« Jam hanc speciem descripseram, quum D^{r} Trail, *Enumerationem Palmarum Sprucei* ostendit, in qua describitur species quædam *Maximiliana Inajai*. Post quam brevissimam legi descriptionem, mihi persuasum est eadem esse speciem, de qua locutus sum ; sed, præterquam quod ad genus *Cocos* pertinet, etiam nomine vulgari *Inajáy* caret, quod, ut indagavi in Provincia ignotum est. »

Le professeur D^{r} Drude, suivant l'opinion du D^{r} Trail, a mis dans la monographie des palmiersde la *Flora*

(1) *Enumeratio Palmarum novarum*, p. 38.

Brasiliensis le *Cocos æquatorialis* à la synonymie, et a conservé le nom *Inajái* qui avait été lié auparavant au nom *Maximiliana* donné par Spruce à l'espèce en question.

Il est vrai que la loi nous dit, à l'article 64 : « Le nom à rejeter ou à changer est remplacé par le nom le plus ancien » ; mais elle nous dit aussi, à l'article 41 : « La date d'un nom ou d'une combinaison de noms est celle de leur publication effective, c'est-à-dire d'une publication irrévocable. »

Je conserve donc le nom *Inajái,* pour ne soulever aucune discussion. Mais je tiens à constater que, lorsqu'en 1874 j'ai reçu de M. Trail l'ouvrage du Dr Spruce, j'avais déjà publié le nom *C. æquatorialis* dans un rapport adressé à S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics sous la date du 29 avril 1873.

En outre, ma publication dans l'*Enumeratio* (1875) est antérieure à la publication des observations de M. Trail (1877).

Ignorant à cette époque que le nom *Inajái* fut appliqué à une espèce quelconque du genre *Cocos,* je ne pouvais pas respecter ce nom comme plus ancien, mais je savais que ce nom appartenait à un *Maximiliana* et non pas à un *Cocos*.

A ce sujet on peut consulter les ouvrages cités dans la partie bibliographique que j'ai publiée.

29. COCOS CHAVESIANA Barb. Rodr.

Tab. 79 *B.*

Caudex parvus, remote annulatus, vaginis denudatis; folia erecto-patentia, arcuata; foliolis per acervos 2-4 orum congregatis, alternis, lineari-lanceolatis, acuminatis; spadices androgyni; spatha inferior inferiore bialata tomento brunneo ad basin obtecta, superior fusiformis mucronata; ramis plurimis, tenuibus; flores masc. calyce minutissimo; petalis lanceolatis, acutis, coriaceis; staminibus monadelphis, inclusis; pistillodio minutissimo, tridentato; flores fem. masc. paullò minores, irregulariter ovoidei; calyce corollam convolutam includente, coriaceo; androcœo magno, urceolato, sexdentato, paullò ovarium minore; ovario subgloboso, stigmatibus sessillibus apiculato; drupa oblonga, ad basin rotundata, in vertice conico subumbonata; endocarpio utrinque acuto, oblongo, extus inter foramina poroso, late vittato, intus vittis latis cum prioribus alternantibus lævibus nitentibus; semine trigono, ellipsoideo, vittato; embryo rectus.

Cocos Chavesiana Barb. Rodr. *in litt.* Beccari *Malpighia I, fasc. VIII. Le Palm. inclus. nel gen. Cocos, p. 17.* — **Syagrus Chavesiana** Barb. Rodr. *in Vellosia ed. 1ª* (1887), *I, p. 52 et ed. 2ª* (1891), *I, p. 108.*

Caudex 2-3 met. altus, vix 0m,10-0m,12 diam., ligno versus peripheriam durissimo, flavo. *Folia* 20 contemporanea, adulta 3m,90 lg.; *vagina* reticulato-filamentosa, tomento cinnamomeo obtecta, 0m,30 lg.; *petiolo* 0m,40-0m,50 lg., antice sulcato, tomentoso; *rhachi* 2m,60 lg., subtus convexa, in facie superiore carinata, sectione transversali triangulari; *foliolis* 90-95 utrinque, 36-38 gregariis dispositis, inferioribus linearibus, acuminatis, 0m,75 × 0m,01 lg., mediis latioribus, 0m,87 × 0m,04 lg., superioribus minimis, 0m,28 × 0m,01 lg., nervo medio supra elevato. *Spadices* 2-3 contemporanei, 1m,05 lg., *pedunculo* 0m,80 lg., tomento cinereo obtecto, *rhachi* 0m,25 lg., *ramos* 36-40 excerentes 0m,36-0m,55 lg.; *bractea* tridentata; *spatha* exteriore 0m,75 lg., interiore 1m,10 lg., extus longitudinaliter striata. Flores masc. ochroleuci, 0m,009-0m,010 lg.; *calyce* trifido, laciniis acutis; petalis concavis, acutis; *staminibus* fere duplo majoribus, includentibus; fem. 0m,006 lg., virescentes, in spadice androgyno a basi ramorum usque ad apicem cum 1-2 masc. consociati. *Drupæ* 0m,055 × 0m,030-0m,038 lg.; *mezocarpio* fibroso, mucilaginoso; *semine* 0m,025-0m,035 × 0m,017-0m,021 lg.

Hab. *in dumetis et silvis in solo argilloso prope* Manáos. *Indiginæ* Pupunha de porco *nuncupant.*

En 1873 j'ai eu l'occasion de décrire un palmier, que l'on rencontrait alors très fréquemment dans les forêts des environs de Manáos, aujourd'hui détruites. J'ai donné à ce palmier, auparavant, le nom de *Cocos æquatorialis,* que plus tard le Dr Trail a nommé *Inajái*. Il n'appartenait pas au genre *Maximiliana,* comme l'avait cru Spruce.

Aujourd'hui je présente une autre espèce qui croissait pêle-mêle avec la première et qui n'est représentée que par un petit nombre d'échantillons, parce que la destruction des forêts l'a atteinte également.

Elle vivait en société avec le *C. Inajái,* comme vivent encore en société les *Bactris* et les *Geonoma ;* c'est pourquoi les différences des deux espèces me passèrent alors inaperçues.

Aujourd'hui que les deux espèces sont séparées, croissant dans les mêmes endroits où elles étaient jadis et où elles continuent à subsister au milieu des cultures, on voit beaucoup mieux les différences.

On ne peut attribuer les différences palpables au changement de terrain ou à la culture, parce que ces palmiers sont tous deux fils de la forêt ; ils vivent ensemble, en souffrant la même action du temps, dans le même milieu, voisins l'un de l'autre.

Ce n'est pas ici le même fait que nous avons constaté pour le *Cocos Geribá*, dont l'espèce type, qu'on rencontre encore aujourd'hui, se modifie suivant le milieu cosmique et le climat.

Le terme spécifique de cette espèce est un hommage de reconnaissance et perpétue le nom de mon ami le Dr Ernesto Adolpho de Vasconcellos Chaves, président de la province de l'Amazones, qui, par amour pour la science, m'a prêté son éminent appui quand je fondais le Musée botanique de l'Amazones.

30. COCOS SPECIOSA Barb. Rodr.

Caudex procerus; foliis patentibus et recurvis; foliolis 2-4-gregatis, lineari-lanceolatis, oblique insertis, altera lamina acuta et altera longe acuminata. Flores et fructus non vidi.

Cocos speciosa Barb. Rodr. *in Diario Grão Pará, 24, Janeiro* (1875); *Enum. Palm. Nov., p. 38;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 241;* Beccari *Le Palm. inclus. nel. gen. Cocos, p. 36; Index Kew. I, p. 576;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 427.* — **Syagrus speciosa** Barb. Rodr. *Prot.-Append., p. 49.*

Caudex solitarius, 4m-5m × 0m,07-0m,10 lg., obscure annulatus, longitudinaliter striatus, flexuosus, ad basin conicus. *Folia* 5-8 contemporanea, subcrispa, recurva; *petiolus* 0m,80-0m,90 lg., lanceolatus, ad basin pauci vaginans, intus canaliculatus, extus convexus; *rhachis* 2m lg., ad apicem bifacialia, ad basin plana, externe convexa et fulvo-tomentosa; *foliolis* 80 utrinque, 2-4-jugatis, alternis, patentibus et erectis, lineari-lanceolatis, alterum acutis alterum acuminatis, quinquenervatis, nervo medio supra prominente, inferiore 0m,45 × 0m,01 lg., medio 0m,42 × 0m,03 lg. superiore 0m,09 × 0m,005 lg., supra atro-viridibus vitreis, subtus subglaucis. *Spadix* non vidi. *Spatha* interior 0m,5 × 0m,06 lg., longitudinaliter sulcata, acuminata, obuse mucronata, brunneo-tomentosa. *Flores et fructus* non vidi.

Hab. *ad fluvios* Capim et Pixumã, *ubi indigenæ* Pupunha-rana *autumant.*

Lors de mon excursion au Rio Capim, j'ai trouvé cette espèce, très distinguée, le long de la rivière Pixuna, où les naturels la nomment *Pupunha-rana,* à cause de la ressemblance qu'ils trouvent entre ses fruits et ceux du *Guillielma speciosa* Mart. Ce palmier n'a presque aucune utilité, car ses fruits ne sont pas employés, ni ses feuilles qui se cassent avec facilité. On utilise seulement les troncs pour faire des *giráos*. Son port est gracieux et élégant. Au mois de décembre il n'avait ni fleurs ni fruits.

31. COCOS CATECHUCARPA Barb. Rodr.

Tab. 80.

Caudex mediocris, cinereus, lævis; foliis subcrispatis, arcuatis; foliolis irregulariter sparsis, 2-3 aggregatis, inferioribus lineari-lanceolatis acuminatis, ad basin conduplicatis, superioribus minoribus angustioribus decrescentibus. Spadix incurvus; spathâ superiore tenuiter lignosâ, post dehiscentiam anguste lanceolatâ, extus argute sulcatâ, ad apicem plano-mucronatâ; ramis inferioribus crasse pedicellatis, dense congestis, dein pro scrobiculis androgynis et florum fem. insertione grosse exaratis anfractis, in caudam tenuem masculam excurrentibus. Flores masc. parvi; petalis lanceolatis, concavis, acutis, stamina subæqualibus; fem. æquilongi, oblongi; sepalis latissime lanceolatis, acutis; petalis minoribus, acuminatis; androcœum abortivum annuliforme, subtridentatum; ovarium turbinatum, in stigmata pyramidata excurrente; drupa subconica, ad basin rotundata; mezocarpio fibroso, laxo, sicco; endocarpio oblongo, utrinque acuto, vittis tribus lucidis prædito.

Cocos catechucarpa Barb. Rodr. *Contr. du Jard. Bot. de Rio de Jan. II* (1901), *p. 41.*

Caudex 4^{m}-5^{m}×0^{m},18 lg. *Folia* 11-12 contemporanea, vaginâ brevi, marginibus in fibris laceratis, in petiolum 1^{m} lg. attenuatâ, albo-tomentosâ; *rhachis* 2^{m},60 lg., supra bifacialis, subtus plana; *foliolis* subdivaricatis, flexuosis, ad apicem decrescentibus, inferioribus 0^{m},60×0^{m},033 lg., extimis 0^{m},32×0^{m},01 lg. *Spadix* 1^{m},20 lg.; *spatha* exteriore 0^{m},45×0^{m},10 lg., lanceolata, interiore 1^{m},20×0^{m},12 lg., lineari-lanceolata, incurva, rostrata, extus argute sulcata, non involuta, brunneo-lepidota; *pedunculo* 0^{m},65×0^{m},035 lg., complanato, incurvo, brunneo-lepidoto; *rhachis* 0^{m},55 lg., ramosissima, *ramis* paulatin ad apicem decrescentibus, inferioribus androgynis 0^{m}28 lg., extimis 0^{m},05 lg., scrobiculatis. Flores masc. 0^{m},01 lg., in scrobiculis androgynis imis 2-7 supra ramorum basin inserti; *calyce* triphyllo, minuto; *sepalis* lanceolatis, accuminatis; *petalis* oblongo-lanceolatis, acutis, concavis; *staminibus* petalis æqualibus, *filamentis* incurvis; *antheræ* ad basin sagittatæ, ad apicem acutæ. Flor. fem. quam masc. æquantes; *sepalis* late lanceolatis, acutis, convolutis; *petalis* paulo minoribus, æqualibus, acutissimis; *androcæum abortivum* minutum, annulare; *ovarium* ellipsoideum, ad apicem attenuatum, glabrum; *stigmata* tripartita, recurva. *Drupa* 0^{m},043×0^{m},004 lg., turbinata, rugosa, viridi-armeniaca; *epicarpio* fibroso, ad apicem dehiscente; *mezocarpio* fibroso, sicco, laxo, armeniaco, paulo gummoso, 0^{m},01 crasso; *endocarpio* utrinque acuto, osseo, atro-brunneo, 0^{m},004 crasso, intus cinnamomeo, trivittato, vittis nitidis, atro-brunneis; *albumine* cavo, 0^{m},004 crasso, corneo; *embryone* subbasilare.

Hab. *culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro, *n° 113. Patria ignota. Fructif. Febr.*

Il y a au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, planté dans l'avenue des Coqueiros sous le n° 113, un vieux palmier qu'on présumait être le *Maria Rosa,* le *Cocos macrocarpa* Barb. Rodr., que Drude, en 1882, dénomma *C. Procopiana,* quoique je l'avais moi-même publié en 1879 sous le nom ci-dessus mentionné.

Les fruits de l'espèce dont je m'occupe sont beaucoup plus petits, différents, présentant un caractère que seuls ceux du *Barbosa pseudococos* Becc. ont semblable. Ils ont l'endocarpe fibreux-sec, très mou et très ressemblant en forme et en consistance à celui des fruits de l'*Areca Catechu*. Cette partie, après la maturité, s'ouvre d'elle-même et laisse, à la pointe, l'endocarpe à découvert, particularité qui n'arrive qu'aux fruits des *C. insignis* et *C. Weddelliana* Wendl. Les fruits ont l'apparence et la consistance de ceux de l'*Areca,* circonstance qui me décida à lui donner le nom spécifique de *catechucarpa* qui le caractérise parfaitement, s'il n'est pas même un hybride du *C. macrocarpa-Areca Catechu*.

Son origine est inconnue, mais je présume qu'il doit être natif de l'État de Minas-Geraes.

32. COCOS ARECHAVALETANA Barb. Rodr.

Tab. 81.

Caudex excelsus, lævis, cinereus, ad apicem incrassatus; foliis densis, revoluto-patentibus, breviter vaginantibus; foliolis e basi conduplicatâ per acervos 5-6 densé aggregatis, inferioribus majoribus. Spadices plures coætanei, penduli; spathâ interiore magnâ, valde crassâ, extus sulcatâ; rhachi ramos graciles elongatos leviter scrobiculatos exserente, glomerulos androgynos multos supra basin ferè apicem evolventes; flores masc. quam fem. majores; calyce triphyllo; sepalis late oblanceolatis, acuminatis; petalis lanceolatis, acutis, subconcavis; filamentis petalis æquantibus; flores fem. parvi, ante anthesin oblongo-acuti; sepalis late oblongis, convolutis; petalis late oblongis, acutis, convolutis, marginibus argute denticulatis; androcœum abortivum minimum, tridentatum; ovarium subglobosum, lanuginosum; drupa parva, fibrosa, gummosa, apiculata; endocarpio oblongo, ad apicem acuto, intus trivittato.

Cocos Arechavaletana Barb. Rodr. *Contrib. du Jardin Bot. de Rio-de-Jan. II, p. 43, tab. V.*

Caudex 5^{m}-7^{m}×0^{m},32 lg. *Folia* 12-14 contemporanea, ampla, 4^{m},85-5^{m} lg.; *vagina* 0^{m},2 lg. extus albo-tomentosa, paulatim in *petiolum* 1^{m},65 lg., 0^{m},13 lat. et fere 0^{m},04 crassum transiens, supra concavum, subtus convexum, albo-tomentosum; *rhachis* 3^{m},20 lg., ad basin supra plana, subtus convexa et lateraliter sulcata, ad apicem supra acuta subtus convexa; *foliolis* oblique

insertis, per jugis 4-6 conferto-aggregatis, lineari-lanceolatis, acuminatis, subdivaricatis, atroviridibus, nitentibus, subtus pallidioribus, inferioribus $1^m \times 0^m,012$ lg., medio $0^m,90 \times 1^m,0042$ lg., extimis $0^m,30 \times 0^m,008$ lg. *Spadix* erectus deinde nutans; *spatha* exteriore $0^m,40$ lg., cylindraceâ, albo-fusco tomentosâ, interiore lineari-lanceolatâ, rostratâ, extus sulcatâ, erectâ, $2^m \times 0^m,22$ lg., crassâ; *pedunculo* $0^m,40 \times 0^m,45$ lg., cylindraceo, albo-fusco-tomentoso, bracteato; *bracteæ* lanceolatæ, acutæ, decrescentes; *rhachis* 1^m lg., albo-tomentosa, ramosissima, in caudam floriferam excurrens; *ramis* confertis, flexuosis, inferioribus $0^m,52$ lg., superioribus $0^m,20$ lg. FLOR. MASC. $0^m,010$-$0^m,012$ lg.; *calyce* triangulato, brevi; *petala* suberecta; *filamentis* brevibus, attenuatis; *antheræ* ad apicem emarginatæ, ad basin sagittatæ, basifixæ, erectæ; *pistillodium* tripartitum, laciniis revolutis. FLOR. FEM. $0^m,006$ lg., 70-100 contemporanei in ramis inferioribus, 40-50 in extimis; *sepalis* convoluto-imbricatis, obtusis; *petalis* paulo minoribus, convoluto-imbricatis, acutis, illic concavis; *androcæum abortivum* minimum, tridentatum; *ovarium* albo-lanuginosum, ad apicem albo-tomentosum; *stigmatibus* trifidis, erectis. *Drupa* oblonga, ad apicem umbonata et albo-tomentosa, aurantiacea, $0^m,022 \times 0^m,018$ lg.; *epicarpio* nitido, fibroso; *mezocarpio* fibroso, pulposo-gummoso; *endocarpio* osseo, brunneo, $0^m,002$-$0^m,007$ crasso, intus vittis 3 atro-brunneis nitidis, radiato. *Albumine* solido, corneo.

HAB. *in insula* Vizcaino, *ad* Rio Uruguay, *in adversum* Departamento Soriano. *Culta in* Montevidéo. *Flor. et fruct. Martio.*

Cocos Arechavaletana Barb. Rodr.

Dans une de mes excursions au Cimetière central de Montevidéo, je rencontrai un beau palmier qui, par son port, se rapproche beaucoup du *Cocos Paraguayensis* Barb. Rodr.; mais il s'en éloigne complètement par l'inflorescence et les fruits. Il y a bien des années qu'il y fut planté et on le prit pour le *Cocos Australis* Mart. Cet exemplaire fut rapporté de l'île du Vizcaino, dans le fleuve Uruguay, vis-à-vis le Département de Soriano. De la même localité sont sortis d'autres exemplaires qui croissent sur la place Zavalla de la même ville de Montevidéo, et qui montrent un développement vigoureux.

En mars, quand je les vis, ils fleurissaient et conjointement avaient des fruits mûrs. Il ne me fut pas possible d'obtenir le nom indigène et l'on ne me donna que celui de *Dátil,* que les naturels appliquent indistinctement à tous les palmiers. Ses fruits, en apparence, ressemblent à ceux du *Cocos Romanzoffiana;* mais ils sont bien plus petits et d'un autre goût; ils n'ont pas non plus la callosité interne de l'endocarpe qui caractérise si bien les fruits du palmier de Chamisso.

Ils sont de couleur jaune d'œuf et très gommeux.

Les spathes intérieures se conservent toujours droites et, après la déhiscence presque parfaitement planes; elles ne courbent leurs bords, comme le font toujours celles du *Cocos Romanzoffiana*, que quand ils sont âgés.

Parmi toutes les espèces de ce genre, c'est la seule qui présente toujours la spathe d'une épaisseur si grande qu'on n'en rencontre de pareilles que dans les *Attalea* ou les *Orbignia*. Outre les deux spathes normales, elle en présente quelquefois une troisième, qui est de consistance ligneuse avec des sillons à l'extérieur, mais beaucoup plus petite.

Quand les spathes sont nouvelles, elles sont toutes vertes et couvertes d'un tomentum blanc sur la partie extérieure, et elles sont blanc-jaunâtres dans la partie intérieure. La spathe intérieure, outre sa grande épaisseur, est extraordinairement ligneuse. J'ai donné à cette espèce le nom d'*Arechavaletana,* hommage qui perpétuera le nom d'un collègue illustre, mon ami le Professeur ARECHAVALETA, Directeur du Musée National de Montevidéo et notable agrostologiste, dont le nom fut donné également à beaucoup d'autres plantes.

33. COCOS PARAGUAYENSIS Barb. Rodr.

TAB. 82.

Acaulis, raro caulescens; foliis arcuato-patentibus, breviter vaginantibus; petiolo leviter spinoso-serrato; segmentis confertis, æqualiter distantibus, lineari-acuminatissimis, supremis filiformibus. Spadix erectus, longissime pedunculatus; spathâ interiore lineari-lanceolatâ, extus leviter sulcatâ, glaucâ; rhachi brevi, ramos æquilongos articulatim exserente; flores masc. quam fem. minores; calyce triphyllo; sepalis linearibus, petala duplo minoribus; antheris inclusis; flores fem. oblongo-ovoidei; sepalis cordato-ovatis, ad apicem incurvis; petalis convolutis,

Cocos Paraguayensis Barb. Rodr.

mucronatis; androcœo abortivo minimo, annulari; ovario elongato, acuminato; drupa carnosa, ovoidea, attenuata; endocarpio oblongo, utrinque acuto, intus monovittato, vittâ lævi, supra porum adscendente.

Cocos Paraguayensis Barb. Rodr. *Palm. Nov. Paraguay* (1899), *p. 9, tab. II; Palm. Hassler. Nov.* (1900), *p. 12.*

Caudex nullus v. 1^{m}-2^{m} alt. *Folia* alta, 1^{m},60-1^{m},80 lg.; *vagina* 0^{m},2 lg. ad oram in fibrillas dissoluta et sensin in spinas minimas petioli multas validas transiens; *pedunculus* 0^{m},45-0^{m},48 lg., glaucus, supra concavus, subtus convexus; *foliolis* ad basin alternis, ad apicem opposits, inferioribus 0^{m},45-0^{m},003 lg., mediis 0^{m},50×0^{m},013 lg., superioribus 0^{m},01×0^{m},002 lg., utrinque 36-40, rigidis, infra glaucescentibus. *Spadices* 0^{m},70-0^{m},75 lg.; *spatha* interior longe vaginans, lineari-lanceolata, acuta, lævis, glauca; *pedunculus* 0^{m},42 lg., subrotundo-compressus, lævis; *rhachis* 0^{m},20 lg.; *rami* 25-30, inferiores 0^{m},16-0^{m},18 lg., superiores 0^{m},10-0^{m},14 lg.; *bracteis* brevibus acuminatis ad ramorum insertionem. FLORES MASC. magnitudine in eodam spadice inæquali, inter 0^{m},004 et 0^{m},008 lg.; *sepalis* linearibus, dorso carinatis; *petalis* lanceolatis, subobtusis,

$0^m,006 \times 0^m,002$ lg.; *staminibus* inclusis, petalorum dimidiam altidudine superantibus; *antheris* ad basin sagittatis. FLORES FEM. 2 supra ramorum basin, $0^m,014 \times 0^m,008$ lg.; *sepalis* petalisque quam ea paulo minoribus, arcte inter se convolutis; *endrocæo abortivo* $0^m,001$ alt. *Drupæ* induviis usque medium longis involutæ flavæ, succulentæ, acidæ, $0^m,030$-$0^m,085 \times 0^m,021$-$0^m,023$ lg.; *mezocarpio* crasso; *endocarpio* osseo, $0^m,025 \times 0^m,013$ lg., oblongo, utrinque acuto, brunneo.

HAB. *in* Paraguay *ad* S. Salvador *prope* Tagatiyá, *et in* Cordillera de Altos. YATÁY *v.* Yatáy guazu *incolorum. Flor. Jan. fruct. Aug.*

Parmi les *Cocos* décrits par Martius, on trouve le *C. Yatáy*, rencontré par Alcide d'Orbigny, à Corrientes et à Entre-Rios, par Lorentz, à Concordia et, par moi, à Montevidéo, portant partout le même nom vulgaire *Yatáy*, nom indien que l'on donne également dans l'Amazonas au *C. Syagrus* Dr.

A Monte-Alegre et dans les *Serras* do Paytuna, Ereré et Aruchy, le *Yatáy* est nommé simplement *Yatá*, abréviations de *Yatá* : *yua* ou *ua*, fruit, et *atá*, dur. Le *Yatá-y* est le *fruit dur*, mais *petit*, *y*.

C'est le nom que l'on donne à plusieurs espèces de palmiers à fruits très durs.

Parmi les palmiers que j'ai étudiés dans l'herbier Anisits, il y en avait un qui portait le même nom, mais que les Indiens de l'Amazonas auraient plutôt appelé *Yatáy-rana*, c'est-à-dire qui a beaucoup d'analogie avec le *Yatáy*, mais qui n'est pas la même espèce.

En effet, si pour déterminer cet échantillon on se base exclusivement sur le nom vulgaire, on s'expose à commettre une grave erreur.

A défaut d'un herbier, on peut comparer ma planche, consciencieusement et mathématiquement faite d'après nature, avec celle de Martius (1) et celle de Drude (2) qui me paraissent également des reproductions très fidèles et dont les descriptions me semblent très bien faites. Cette comparaison fera voir que des différences sensibles existent dans les feuilles, dans la grandeur et dans la forme du spadice, dans la forme des fleurs et des fruits, et l'on en conclura avec moi que ce sont bien deux espèces différentes.

Dans mon espèce le fruit est de couleur jaune, de goût aigre et d'odeur acide oléinique ou palmitique, tandis que, d'après les *Plantæ diaphoricæ* d'Hieronymus, les vrais *Yatáy* ont la « pulpa de las fructas es muy dura ».

SUBSECT. VI. GUARYROBA Barb. Rodr.

Caudex procerus, lævis. Gynomacranthæ.

34. COCOS OLERACEA Mart.

TAB. 83 ET 84.

Caudice procerrimo, subregulariter leviterque annulato; frondibus erecto-patentibus, pinnis linearibus, subcrispis; floribus femineis conicis; drupis ovatis. (Ex. Martius).

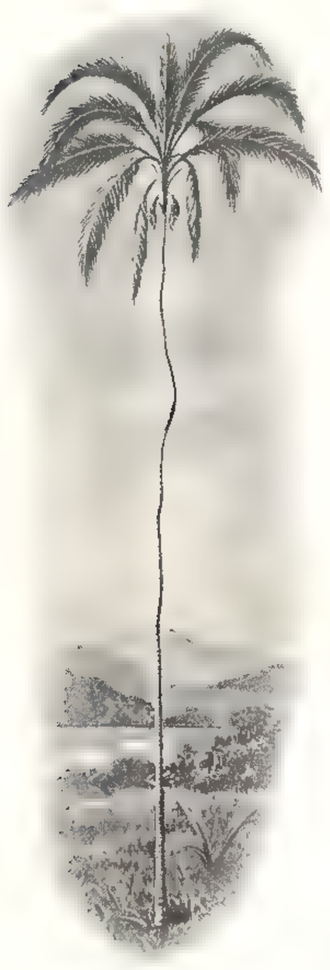
Cocos oleracea Mart. *Palm. Bras., p. 117, tab. 82;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 283;* Walp. *Ann. Bot. Syst. V, p. 823;* Barb. Rodr. *Les Palm., p. 26, tab. III, fig. 3, a-b;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 416;* Beccari *Le Palm. incluse nel gen. Cocos, p. 18, n° 12; Index Kew. I, p. 576.*

Caudex procerrimus, erectus, sæpe flexuosus, 15^m-$20^m \times 0^m,20$-$0^m,25$ lg., longitudinaliter rimulosus, cinereus. *Folia* 10-12 contemporanea, arcuato-deflexa, habitu crispo, 3^m, lg.; *vaginâ* ad marginam fibroso-laceratâ; *petiolo* subtus convexo, supra subconcavo, tomento gossypioïdeo griseo-brunneo tecto, $1^m,30$ lg.; *rhachis* postice ad basin convexa, antice subconcava, lateraliter canaliculata, ad apicem trigona, griseo-brunneo tomentosa; *foliolis* 150-160 utrinque, per greges 3-5 aggregatis, basi oppositis, linearibus, acuminatis, nervo medio flavo, supra prominente, subtus tomentoso, oblique insertis, ad basin conduplicatis, subtus glaucis, inferioribus linearibus

(1) *Palmetum Orbignyanum*, tab. I et 30.
(2) *Flora Brasiliensis* III, p. II, tab. XCIV et XCV.

et majoribus, medio $0^m,7$-$0^m,8 \times 0^m,035$ lg., extimis $0^m,16 \times 0^m,008$ lg. *Spadix* pendulus, $1^m,35$ lg.; *pedunculo* compresso, $0^m,6$ lg., ochroleuco, leviter albo-tomentoso; *rhachis* cylindracea, ad apicem attenuata, angulosa; *ramis* 50-60 contemporaneis, $0^m,37$ lg., ad basin compresso-angulosis, ad apicem cylindraceis. *Spatha* exterior lanceolata, $0^m,45 \times 0^m,10$ lg., ancipita, ad apicem fibroso-lacerata, interior $1^m,35 \times 0^m,17$ lg., erecta, lineari-lanceolata, breviter mucronata, longitudinaliter arguté sulcata, brunneo-ferrugineo tomentosa. Flores masc. *calyce* coriaceo, tridentato, dorso carinato; *petala* quadruplo majora, erecta, lineari-lanceolata, acuta, intus subconvexo-sulcata, extus subconcava; *stamina* inclusa; *filamentis* antheræ minoribus, flexuosis; *antheræ* basifixæ, lineares, erectæ, basi emarginatæ; *pistillodium* trigonum, erectum, trifidum. Flores fem. in ramis inferioribus 10-12 contemporanei, tribracteati; *bracteæ* mediæ triangulares, acutæ, dorso carinatæ; *sepala* ovata, acuminata, cucullata, ad apicem dorso angulosa; *petala* convolutiva, late ovata, mucronata; *androcœum abortivum* annulatum, tridentatum, nitidum, parvum; *ovarium* ovato-pyramidatum, albo-tomentosum; *stigmatibus* tripartitis, longis, linearibus, erectis. *Drupa* laxe disposita, obovata, acuta, stigmatibus persistentibus, $0^m,060$-$0^m,070 \times 0^m,035$ lg., flavo-viridis, tomento caduco ferrugineo adspersa; *epicarpio* fibroso; *mezocarpio* fibroso, sicco, $0^m,003$ lat., ochroleuco; *endocarpio* atrobrunneo, osseo, $0^m,009$ lat., utrinque acuto; *albumine* solido, corneo, oleoso; *embryone* cylindraceo, ochroleuco, parvo.

Hab. *in Prov.* Minas-Geraes, *ad* Rio-Sapucahy, Carmo do Rio Claro *et in* campos *prope* Rio Grande. Guariroba *v.* Gariroba *v.* Palmito amargoso *nuncupatur. Flor. Mai. Fruct. Sept.*



Cocos oleracea Mart.

Cette espèce, rencontrée par Martius à Contendas et aux sources du Rio S. Francisco, croît aussi dans les champs et dans les forêts du Sud de Minas-Geraes. Je ne la représente ici que pour montrer les fruits, dont Martius n'a pas donné de figure, et pour faire disparaître tout doute au moyen de ce terme de comparaison avec les autres espèces. On ne doit pas confondre cet individu avec un autre qui porte le même nom vulgaire à Matto-Grosso : le *C. comosa* Mart. Le nom vulgaire *Guariroba* ou *Gariroba* vient de *Huau,* tige, et *rob,* amère, ou de *haryb,* spadice, et *rob,* amer.

En effet, le chou palmiste et le spadice quand il est encore enveloppé par la spathe, se mangent, et ils ont un goût amer qui les fait rechercher.

On utilise le duvet gossypioïde des feuilles pour faire de l'amadou et de la tige on fait des lattes (*ripas*) pour les couvertures des maisons.

35. COCOS MACROCARPA Barb. Rodr.

Tab. 85 et 86.

Caudex subprocerus; foliis densis, interrupte pinnatis; foliolis 4-aggregatis lineari-lanceolatis, acuminatis, erectis et patentibus; floribus masculis calyce basi conjuncto, minutissimo; petalis lineari-lanceolatis, acuminatis, concavis; staminibus duplo brevioribus, erectis; femineis triplo majoribus; sepalis late ovatis, acuminatissimis; petalis sepalorum longitudine, ovato-subrotundis, longe rostratis, rostro antice elevato; androcœo abortivo membranaceo, annulari, sex-dentato; ovario subgloboso; drupis $0^m,90 \times 0^m,045$ lg., oblongis, fibrosis, glutinosis; endocarpio lapideo, crasso, interné trivittato; albumine solido, elongato, angustato.

Cocos macrocarpa Barb. Rodr. *Protest.-Append.* (1878), *p. 46; Les Palm., p. 26;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 286.* — **Syagrus (Cocos) macrocarpa** Barb. Rodr. *Protest.-Append.* (1879), *p. 48.* — **Cocos Procopiana** Glaz. *in Herb. ad n° 9015 et in litt.* (sine descriptione) *fide* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II,* (1882) *p. 413, tab. LXXXII, fig. 2; in Natürlich. Pflan-*

zenfam. II, teil, 3 Abteil, p. 79, fig. 56, M-O; Beccari *in Malpigh. I, fasc. VIII, Le Palme inclus. nel. gen. Cocos, p. 18;* Hook. f. *in Rep. R. G. Kew.* (1884), *p. 72; Index Kew. I, p. 576.*

Caudex mediocris, cinereus, annulatus, rimulosus, 4ᵐ-5ᵐ × 0ᵐ,12-0ᵐ,20 lg. *Folia* 12-20 contemporanea, densa, arcuato-recurva, 2ᵐ,80 lg.; *petiolo* 1ᵐ lg., supra concavo, subtus convexo, arcuato, albo-tomentoso, ad basin antice in fibris lacerato, postice dense cinnamomeo-tomentoso; *rhachis* subtus convexa, albo-tomentosa, lateraliter canaliculata, supra plana; *foliolis* per greges 4, oblique insertis, divaricato dispositis, crispis, lineari-lanceolatis, acuminatis, nervo medio supra prominente, inferioribus multi congregatis, angustioribus, 0ᵐ,8 × 0ᵐ,015 lg., mediis 0ᵐ,6 × 0ᵐ,025 lg., superioribus decrescentibus, extimis angustioribus, 0ᵐ,20-0ᵐ,30 × 0ᵐ,01 lg. *Spadix* pluri contemporaneus, 1ᵐ,20 lg.; *pedunculo* 0ᵐ,40 lg., recurvo, compresso, albo-tomentoso; *rhachis* 0ᵐ,80 lg.; *ramis* 35-40 contemporaneis, inferioribus 0ᵐ,50 lg., rigidis, angulosis, extimis minoribus. *Spatha* exterior 0ᵐ,56 × 0ᵐ,06-0ᵐ,07 lg., lanceolata, acuta, lateraliter ancipita; interior 1ᵐ,15 × 0ᵐ,22 lg., lanceolata, navicularis, incurva, mucronata, extus dupliciter sulcata. Flores masc. *calyce* trisepalo a basi connato, minutissimo; *sepala* subtriangularia, acutissima; *petala* lineari-lanceolata, acuminata, concava, erecta; *staminibus* petala duplo minoribus; *filamentis* linearibus, attenuatis, antheræ minoribus, ad basin connatis; *antheræ* subbasifixæ, erectæ, utrinque emarginatæ; *pistillodium* minimum, tripartitum. Flor. fem. magni, masc. triplo majores, pyramidati, 0ᵐ,035 lg., 12-25 contemporanei; *sepala* late ovata, acuminatissima, concava, extus subcarinata; *petala* sepalis æquilonga v. paulo minora, ovato-subrotundata, concava, longe rostrata, rostrum antice elevato-callosum; *androcæum abortivum* membranaceum, annulare, sexdentatum; *ovarium* subglobosum, brunneo-tomentosum. *stigmatibus* erectis, lanceolatis, ovarium duplo minoribus. *Drupa* magna, 0ᵐ,90 × 0ᵐ,045 lg., oblonga, monosperma, viridi-flava, ad apicem albo-tomentosa; *epicarpio* fibroso; *mezocarpio* fibroso, gummoso-glutinoso, flavescente; *endocarpio* lapideo, oblongo, ad apicem acuto, crasso, brunneo, interné trivittato, *vittis* latis, atro-brunneis, nitentibus; *semina* oblonga, *testa* brunneo-purpurea, albo-reticulata; *albumine* solido, corneo, *embryone* elongato, ochroleuco.

Hab. *in silvis montanis ad* Juiz de Fóra, Retiro, *et in silvis prope* Rio Parahybuna, *ad* Minas-Geraes. *Vulgo appellatur* Maria Rosa *adulteratio* Maryrob *v.* Haryrob. *Flor. in Jan. et fruct. Jun. et Jul.*

Cette espèce, trouvée, décrite et dessinée au cours de mon expédition à Minas-Geraes, en 1876, a figuré dans une exposition publique au Palais Impérial de Rio-de-Janeiro, inaugurée par Mᵍʳ le Prince Comte d'Eu, le 30 juillet 1877. Cette exposition a été publique pendant plus de quinze jours. On y voyait la planche coloriée qui est insérée dans le présent ouvrage, la description et l'échantillon en herbier avec une étiquette portant le nom de *Cocos* (Syagrus) *macrocarpa* Barb. Rodr.

Ensuite, dans mon *Protesto-Appendice* à l'*Enumeratio palmarum*, pages 46 et 48, publié en 1879, j'ai donné la diagnose de cette espece sous le nom de *Syagrus macrocarpa* Barb. Rodr.

Plus tard, en 1882, a paru dans la *Flora Brasiliensis* la monographie des Palmiers dans laquelle le professeur Drude a mis cette espece, bien à tort, à la synonymie du *Cocos Procopiana*, en se basant sur l'autorité de Glaziou qui ne l'a jamais décrite. Seulement, dans un herbier et dans une lettre (sine descriptione) adressés à Drude, M. Glaziou proposait le nom *Procopiana* pour le cas où l'espece n'aurait pas été déterminée. Il est vrai que les noms laissés dans un herbier constituent un droit à la publicité, mais uniquement lorsqu'il n'y a pas eu de *publicité irrévocable* faite auparavant, comme c'est ici le cas.

Le nom *Procopiana* de l'herbier et de la lettre inédite (sine descriptione) a été publié après celui de *macrocarpa*, rendu public dans une brochure distribuée au monde scientifique. On peut arguer que j'ai porté l'espèce au genre *Syagrus*, mais, qu'est-ce qu'un Syagrus? C'est un *Cocos;* c'est une des divisions de ce genre faite par le même professeur Drude dans laquelle il a mis les *Syagrus bothryophora* et *comosa* de Martius, en leur donnant le nom de *Cocos*, avec l'autorité de Martius qui les avait portés aux Syagrus.

Pourquoi donc le *macrocarpa* doit-il passer à la synonymie? Le nom de *C. Procopiana* a paru en public quand l'espèce était déjà connue sous le nom de *C. macrocarpa*, qui avait été publié dans la presse.

Je répète ici l'opinion du savant professeur Odoardo Beccari à ce sujet : « Drude sarebbe quindi stato correcto, se avesse per questa especie adottato il nome proposto da Barbosa Rodrigues, come a pag. 400 de la *Flora bras.* dice de aver fatto per gli altri *Cocos* pubblicati da Martius sotto il nome de Syagrus. Avrebbe quindi dovuto dirse *Cocos macrocarpa* (1). »

(1) Le Palm. incluse nel genere Cocos Linn. Extr. *Malpighia*, An. I, fasc. VIII, p. 18.

La distribution géographique de cette espèce n'est pas aussi étendue que le donne la *Flora*. Le *Cocos macrocarpa* ne s'étend pas jusqu'à la République Argentine. C'est une espèce qui, au contraire, se restreint à une région très limitée. Elle ne sort pas du littoral. Elle vit presque exclusivement dans les forêts des montagnes des environs de Juis de Fóra, à Minas-Geraes, d'où quelques individus ont émigré dans les forêts du Rio-Parahyba. Hors de cette région, elle ne vit que bien rarement et seulement quand elle est cultivée.

36. COCOS QUINQUEFARIA Barb. Rodr.

TAB. 87 *A*.

Caudex procerus; foliis regulariter dextrorsis in spiram pentasticham dispositis, erecto-recurvatis; foliolis per acervos 3-4-orum aggregatis divaricatis. Spadix longe pedunculatus, ramos plurimos dense exserente; spathâ interiore longé lanceolatâ, mucronatâ, extus arguté striatâ, fusco-tomentosâ; flores fem. quam masc. minores ad basin ramorum 20-30 contemporanei; drupa viridi-flava, ellipsoidea; endocarpio univittato.

Cocos quinquefaria Barb. Rodr. *Palm. Hassler. Nov.* (1900), *p. 13.*

Caudex 3^{m}-$5^{m} \times 0^{m},20$ lg. *Folia* 25 contemporanea, $4^{m},50$ lg., erecto-arcuata; *vagina* subtriangularia, in fibras dissoluta; *petiolus* $1^{m},50$, ad marginam dentatus, intus ad basin concavus; *rhachis* 3^{m} lg., bifacialia; *foliolis* per acervos, erectis, patentibus, pendulis, inferiore $0^{m},60$-$0^{m},65 \times 0^{m},01$ lg., medio $0^{m},60 \times 0^{m},65 \times 0^{m},04$ lg., superiore $0^{m},15 \times 0^{m},006$ lg., acutis, supra nitentibus, subtus pallidioribus. *Spadix* recurvatus, longe pedunculatus; *pedunculus* $1^{m},50 \times 0^{m},025$ lg.; *rhachis* $0^{m},40$-$0^{m},50$ lg., ramis dense insertis, $0^{m},45$ lg.; *spatha* exteriora lanceolata, ad apicem bipartita, $0^{m},50 \times 0^{m},1$ lg., interiora lineari-lanceolata, extus arguté lineata, brunneo-tomentosa, longe mucronata. FLORES MASC. $0^{m},015$-$0^{m},020$ lg., pallide ochroleuci; calyce corollæ 1/4 æquante; *petalis* irregulariter lanceolatis, acutis, concavis; *filamentis* corollæ minoribus; *antheræ* ad basin sagittatæ, ad apicem acutæ; *pistillodium* minimum, tripartitum. FLORES FEM. subconici; *sepalis* petalisque majoribus, convolutis, late ovatis, acutis; *petalis* paulo minoribus, late subcordatis; *androcæo sterili* annulari, sexdentato, ad basin ovarium cingente; *ovarium* subglobosum, ad apicem attenuatum stigmatibus stylo brevi insidentibus acuminatum. *Drupa* oblonga v. ellipsoidea, viridi-flava, ad apicem brunneo-lepidota, $0^{m},35$-$0^{m},28$ lg.; *mezocarpio* fibroso, pulposo-mucilaginoso, ochroleuco; *endocarpio* atro-ferrugineo, osseo, intus monovittato; *albumine* cavo.

HAB. *culta in* Jardim Botanico do Rio-de-Janeiro. *Flor. et fruct. Jun. ad Aug.*

La disposition des feuilles en spirale avec les gaines et les pétioles presque dentés, la chute des fibres sur les bords des feuilles et le fruit sont autant de points d'affinité de cette espèce avec le *C. coronata;* mais le facies s'en éloigne néanmoins. Les spadices et les feuilles sont tout différents.

Cette espèce présente de grands spadices, avec d'innombrables fleurs, et cependant elle fructifie très peu.

Lorsque les fruits sont mûrs, ils ne deviennent jamais jaunes; le vert prédomine toujours, comme dans les fruits du *C. coronata*.

Les feuilles sont disposées en cinq séries très prononcées, de gauche à droite, d'où le nom que j'ai donné à cette espèce.

C) Endocarpio *crustaceo* intus trivittato, monospermo; albumen æquabile.

SUBSECT. VII. **IKÃ Barb. Rodr.**

Caudex humilis. Gynomicranthæ.

37. COCOS WEDDELLIANA Wendl.

TAB. 87 *C*.

Cocos Weddelliana Wendl. *in Florist. and Pomologist* (1871), *p. 114; Flor. des Serr., t. 2000; Rev. Hort.* (1879), *p. 434, f. 89;* Kerch. *Les Palm., p. 95 et 246, fig. 45 et tab. XL;* Hook. f. *in Report. R. G. Kew.* (1882), *p. 72;* Beccari *in Le Palm. inclus. nel gen. Cocos, p. 15, Malpigh. I, fasc. VIII; Index Kew. I* (1893), *p. 576;* **Glaziova? Martiana!** Glaz. *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 397, tab. LXXXVI.* — **Cocos elegantissima** *Hort.* Regel. *in Gartenfl.* (1874), *p. 339;* Kerch. *Les Palm., p. 94, tab. XL;* Drude *in Die Natürl. Pflanzenf. II, teil, 3 Abteil, p. 81.* — **Leopoldina pulchra** *Hort.; Gardeners' Chron.* (1870), *p. 494.*

Cette espèce, qui croît dans les montagnes des Serras do Mar et da Estrella, à Rio-de-Janeiro, est très commune dans les Jardins de Rio et presque aussi répandue dans les serres de l'Europe; son port gracieux la faisant beaucoup rechercher comme plante ornementale.

Comme tous les Syagrus, elle a les trois bandes dans le mince endocarpe des fruits, dont l'intérieur est aussi très luisant. L'épicarpe se déchire par le sommet et emporte le mésocarpe quand les fruits sont bien mûrs, laissant à découvert l'endocarpe qui est lisse et muni de trois lignes saillantes. L'épicarpe est alors un peu rosé ou carminé. Son nom indien, aujourd'hui presque disparu, est *Ikã*, abréviation de *Ibá-ikã*, os de fruit, c'est-à-dire *noyau*.

38. COCOS INSIGNIS Mart.

TAB. 87 *B*.

Drupa brevi, copulari-induviata, subovata v. globulosa, stylorum brevissimi mucronata $0^{m},015 \times 0^{m},013$ lg.; epicarpio tenuissimo viridi-roseo, nitido lævi, ad mezocarpium fibrosum flavum ligato et ad maturitatem in lacinias 3 fisso, endocarpium denudante; endocarpio tenuissimo, crustaceo, extus subtricarinato, intus trivitatto vittis latissimis nitentibus; testa albo-flavescens, trisulcata conspicui reticulata; albumine corneo cavo, embryone basilari.

Cocos insignis Mart. ex. Wendland *in* Kerch. *Les Palm., p. 241; Index Kew. I, p. 576;* Beccari *in Malpigh. I, p. 14.* — **Glaziova insignis** *Hort.;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 398.*

Les fruits de cette espèce n'ayant pas été décrits, je présente la description ci-dessus pour compléter celle du palmier faite par le Dr Drude.

39. COCOS ROMANZOFFIANO-PULPOSA Barb. Rodr.

Caudex 3^{m}-4^{m} × 0^{m},45-0^{m},50, lævis, cicatricosus; folia + 2^{m},50 lg., ad apicem recurva. Spadix magnus, pedunculo cylindraceo, albo pulverulento, rhachis 0^{m},74 lg., ramis inferioribus 0^{m},59 lg., medio 0^{m},39 lg., superioribus 0^{m},22 lg. Drupa oblongo-conica, rostellata, viridis, ad apicem albo-pulverulenta; mezocarpio flavo, fibroso-gummoso; endocarpio lapideo, oblongo, utrinque acuto, brunneo, lævi, subtriloculare; albumine nullo. Induvia, sepala late oblonga, acuta, concava; petala duplo majora, conformia; androcœo abortivo annulari, tridentato.

Hab. *in* Isla de los Padre, *in* Rio-Cebolate, *ad* Rep. del Uruguay. *Fruct. in Mart.* Palma mestiza *nominatur.*

Dans une excursion faite au mois de mars 1902, à l'*Isla de los Padre,* dans la rivière *Cebolaté,* République de l'Uruguay, M. Marrano A. Berro a rencontré, parmi des *Cocos pulposa,* l'individu dont il s'agit ici.

Le *Cocos Romanzoffiana* croît en société. Il est tellement abondant dans les endroits élevés de l'île, qu'on en fait un usage journalier pour l'alimentation principale des chevaux.

Le *C. pulposa* croît aussi en société, dans les champs de la plaine. Le premier est nommé *Cheribão* et le second *Palma del campo.*

De prime abord, on prendrait le *C. Romanzoffiana-pulposa* pour une espèce, mais en l'examinant attentivement dans ses détails, on constate bientôt qu'il n'est qu'un hybride produit par le croisement du palmier de Chamisso avec le mien, le *Cocos Romanzoffiana,* produisant la fécondation. Dans son facies et dans ses fruits il décèle une origine commune.

Les détails participent de tous les deux. La tige est d'un *C. Romanzoffiana,* avec la grosseur d'un *C. pulposa.* Les feuilles ont la forme du premier, avec le pétiole denté et les folioles du second; les fruits ont la forme et les fibres de ceux du *Cheribão,* ornés de l'induvie de ceux du *Palma del campo.*

L'endocarpe présente la même forme que dans le *C. Romanzoffiana;* il est épais et osseux, avec trois foramens au sommet; d'autre part il est lisse, comme dans le *C. pulposa.*

Les trois sacs embryonnaires avortent et s'unissent en ne laissant que les trois divisions très minces; l'albumen disparaît et, en conséquence, les fruits ne sont pas féconds.

En résumé, les deux espèces se fondent, produisant un hybride qui emprunte des caractères à toutes les deux.

XVI. DIPLOTHEMIUM Mart.

Diplothemium Mart. *Hist. Nat. Palm. II, p. 107 et III, p. 293, 324, tab. 51, f. 7, 70, 75 ad 78; Palm. Orbign., p. 103, t. 9, fig. 3, 15, f. 3, 28 D;* Endl. *Gen. Plant., p. 256, n° 1174;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 243;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1010, III, p. 824;* Kerchove *Les Palm., p. 243;* Benth. et Hook. *Gen. Plant. III, p. 945;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 945, in Pflanzenf. II, p. 82, IV, p. 57;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogros, p. 24-81, tab. IX, fig. A, 4-24, B, 1-13, tab. XXVIII, fig. 1-25; Palm. Paraguay, p. 14-17, tab. IV, fig. A, B, C;* Lindman *Beiträge zur Palmenflora Süd-Amer., p. 25, tab. I, f. B.* — **Allagoptera** Nees *in Flora, p. 296;* Kuntze *Rev. Gen. Plant. I, p. 726;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 396.*

Monoica in eodem spadice rarissime dioica. *Spadix* longissime pedunculatus, interfoliaceus, strictus, simplex; *rhachi* superne post anthesin denudata; *spatha* exteriore lineari-lanceolata, acuta, compressa, interiore cymbiformi, rostrata, lignosa, extus sulcata, ad basin attenuata, longe pedunculum involvente. *Flores* dense spiraliter conferti, bracteati v. bracteolati; masc. in parte superiore sessiles, fem. in parte inferiore masculis 2 stipati et tecti. Flor. masc. *Sepala* ovata, lanceolata, acuta v. obtusa v. papulis marginata, libera v. ima basi connata. *Petala* longiora, lanceolata v. ovata, acuta v. ad apicem incurva. *Stamina* 6-20, basi monadelpha inserta, inclusa, *filamentis* liberis, erectis; *antheræ* lineari-oblongæ, ad apicem emarginatæ, inferné obtusæ v. sagittatæ, basifixæ. *Pistillodium* nullum. Flor. fem. ovoidei, perianthio post anthesin aucto,

bracteati. *Sepala* late ovata v. subrotundata, leviter acuta v. subobtusa, coriacea, imbricato-convolutiva. *Petala* æqualia v. majora, ovato-rotundata v. sublanceolata, acuta v. mucronata. *Androcæum abortivum* annulare, tridentatum, parvum. *Ovarium* ovoideum v. globosum, triloculare, loculis 2 effœtis; *stigmata* trifida, recurva. *Drupa* oblonga v. ovoidea, per mutua pressione angulosa, monosperma, stigmatibus persistentibus; *epicarpio* fibroso, viridi-flavo, brunneo-tomentoso; *mezocarpio* subcarnoso, helvolo v. flavido, fibroso; *endocarpio* osseo, hepatico, utrinque acuto, intus trivittato. *Semen* oblongum v. obovale v. subrotundatum, *albumine* æquabili, cavo; *embryo* basilari.

Palmæ *acaules, cæspitosæ*. Folia *pinnatisecta;* foliolis *per greges dispositis, raro æqualiter pinnatisectis, linearibus, divaricatis, acuminatis v. acutis, subtus albo-argenteis;* rhachi *bifaciali a latere valde compressa;* petiolo *antice concavo;* vagina *aperta, fibrosa*. Spadices *erecti v. deflexi, longe pedunculati, stricti, cylindracei;* spathæ 2, *inferiore ensiformi-lanceolata, acuta, compressa, interiore cymbiformi, extus sulcata, rostrata, ad basin attenuata, longe vaginante*. Flores *ochroleuci*. Drupæ *parvæ, induviatæ*.

Obs. —Dans le 2e volume des *Genera et Species Palmarum,* Martius comprit dans le genre *Diplothemium* les espèces *maritimum, campestre, littorale* et *caudescens*. Dans le 3e volume il ajouta le *Torallyi* qu'il avait décrit dans le *Palmetum Orbignyanum*. Ces espèces étaient les seules connues jusqu'à la publication de la monographie de Drude, dans la *Flora Brasiliensis,* où cet auteur a ajouté le *D. leucocalyx,* trouvé par Weddell à Matto-Grosso, et deux variétés du *D. campestre*.

Kunth et Walpers ne présentèrent que les espèces de Martius.

Endlicher, Bentham et Hooker, Baillon, tous les auteurs décrivent les caractères génériques du fruit, sans parler d'un caractère tout à fait spécial que présente l'endocarpe, caractère si significatif qu'il est un de ceux qui établissent la distinction, faite par Martius, entre les *Syagrus* et les *Cocos : les trois bandes noires et luisantes que présente l'intérieur de l'endocarpe,* et qui correspondent aux trois foramens.

Je crois que ce caractère a été omis faute d'avoir examiné soigneusement les fruits, car ceux-ci n'ont pas été convenablement étudiés dans toutes les espèces.

Celle dans laquelle les fruits ont été le mieux étudiés, le *D. maritimum,* on ne parle pas de ce caractère.

M. O. Drude nous donne la preuve que ce caractère est passé inaperçu, quand il nous dit : *Drupa ex induviis sæpe soluta monosperma putamine lævigato ad basin foramina 3 evohente vittis et callis destituto lævi.*

Je puis cependant garantir que le fruit du *D. leucocalyx,* du *D. campestre,* du *D. Anitsii* et du *D. maritimum* possèdent tous les trois bandes brun-foncé, parfaitement distinctes et très luisantes.

Un autre caractère a également été omis jusqu'à ce jour. Tous les auteurs ont dit que les fleurs femelles n'ont pas de *pistillode* ou *androcée avortif,* tandis qu'elles présentent *toujours cet organe très distinct bien développé* et qui se conserve jusque dans l'induvie.

Il est à remarquer que, suivant la nature du sol qui produit le *D. maritimum* et le *D. campestre,* sol siliceux, calcaire ou argileux, plus ou moins humide, ces palmiers présentent une grande variété d'aspect dans leur développement, dans leurs feuilles et dans leurs fruits. Les terrains siliceux produisent des individus petits à feuilles recourbées et très crépues. Les endroits argileux produisent des individus plus forts avec des feuilles longues, droites et moins crépues. Des changements analogues se produisent dans les spadices et dans les fruits.

Les fruits qui sont représentés ont été étudiés parmi des milliers d'exemplaires pris sur les lieux où ils croissent spontanément. A la même place on trouve des individus avec des spadices grands et petits, avec des fruits de toutes grandeurs, plus ou moins anguleux à cause de la compression des uns sur les autres dans les grappes. Pour que ces fruits revêtent leurs formes naturelles, il faut que la majeure partie des fleurs avortent et que les fruits restants puissent se développer librement.

Dans ce cas ils sont plus ou moins ovoïdes.

Le *D. campestre* est celui qui, dans son habitat et dans la grandeur des spadices, présente le plus de variétés, par le double fait qu'il est brûlé annuellement par le feu des incendies que l'on allume dans les champs et que les individus épargnés par l'incendie sont dévastés par le bétail. Les *D. maritimum* des rivages de la mer sont toujours plus petits quand ils sont sur le sable, tandis que ceux qui viennent dans les restingas, au milieu des brousses et dans un sol déjà un peu argileux, deviennent plus grands.

Les échantillons qui se développent le mieux sont ceux qui croissent dans les amas de terre et de débris formés par les termites, à l'ombre des *Capões,* ou bouquets d'arbres dans les champs, hors du feu et des animaux.

Quelles superbes souches n'ai-je pas vues dans ces conditions à Minas-Geraes et à Matto-Grosso, contrastant singulièrement avec celles malingres qui poussent dans les champs découverts!

CONSPECTUS SPECIERUM

* Foliolis per greges confertos dispositis, lineari-acuminatis, subtus argenteis. Stamina 6-20. Drupa parva, obovalis, trigona, breviter apiculata, longe induviata, brunneo-tomentosa, ad apicem nuda, viridi-roseo-flavescens. Endocarpio intus trivittato . . . . . 1. *D. maritimum* Mart.

** Foliolis per greges valde distantes confertis, lineari-lanceolatis, subtus glaucis. Stamina 6-9. Drupa parva, ovoidea, breviter apiculata, ad basin attenuata, glabrata, viridi-miniata. Endocarpio intus trivittato . . . . . 2. *D. campestre* Mart.

*** Foliolis per greges inter se valde distantes arctissime congestis, lineari-lanceolatis, acutis, albidis. Stamina 10. Drupa obovalis, ad basin attenuata, trigona, ad apicem concavo-apiculata, tomento brunneo tecta, ad basin induviata viridi-flava. Endocarpio intus trivittato . . . . . 3. *D. leucocalyx* Drude.

**** Foliolis per greges 2-5 consociatis, lineari-lanceolatis, oblique acuminatissimis, inferioriter glaucis. Stamina 6. Drupa parva, oblonga, ad verticem concava, breviter apiculata, basi induviata, tomento squamoso brunneo-ferrugineo tecta, aurantiaca. Endocarpio intus trivittato . . . . . 4. *D. Anisitsii* Barb. Rodr.

***** Foliolis proxime oblique insertis, linearibus, oblique acuminatis, utrinque glaucis. Stamina 6. Drupa? . . . . . 5. *D. Hasslerianum* Barb. Rodr.

1. DIPLOTHEMIUM MARITIMUM Mart.

TAB. 88 *C* ET 89 *A'*.

Diplothemium maritimum Mart. *Palm. Bras., p. 108, tab. 75 et 77, fig. III; Hist. Nat. Palm. III, p. 293, suppl. 77 A;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 430, tab. XCVIII, fig. II.* — **Diplothemium littorale** Mart. *Palm. Bras., p. 110, tab. 76, fig. V;* Hook. *in Bot. Mag., vol. 81, tab. 4861.* — **Cocos arenarius** B. A. Gomes. *Observ. Bot.-Med.* (1803), *II, p. 11.* — **Allagoptera arenaria** O. K. *Rev. Gen. Plant. pars II* (1891), *p. 726.* — Velloso *Flor. Flum. vol. XI. Append. Palm., tab. 122.*

Cette espèce croît en société sur les rivages de la mer, dans les endroits qu'on nomme *restingas*, parmi des *myrtacées*, des *anacardium*, des *cactées*, des *broméliacées*, etc. Presque partout, aux bords de la mer, au sud du Brésil, on rencontre cette espèce, dont les fruits sont mûrs au mois de janvier. Frère Velloso, dans l'*Appendice* à la *Flora Fluminensis*, la représente très bien sans l'avoir nommée ou décrite.

Elle est connue sous les noms vulgaires de *Guriry*, *Coco da praia* ou *Piçandó*.

Le nom *Piçandó* vient de *Pyçã :* senne, et *Andó* ou *ndog :* qui déchire, parce que souvent les pêcheurs déchirent leurs sennes quand ils les poussent sur les rivages par-dessus les *Diplothemium*.

2. DIPLOTHEMIUM CAMPESTRE Mart.

Diplothemium campestre Mart. *Hist. Nat. Palm. III, p. 109, tab. 76 et 78;* Kunth. *Enum. Plant. III, p. 290;* Walpers *Ann. Bot. Syst. V, p. 824;* Wendl. *in* Kerch. *Palm., p. 242;* Drude *in Flor. Bras. III. pars II, p. 432, tab. XXIII;* Barb. Rodr. *in Palm. Mattogros. Nov., p. 29, tab. IX, fig. B.* — **Diplothemium littorale** Mart. *Palm. Orbign., p. 104, t. 9, f. 3.* — **Allagoptera campestris** O. K. *Rev. Gen. Plant. II, p. 726.*

J'ai rencontré cette ancienne espèce dans les grands champs de la *Serra da Chapada*, en société avec quelques *D. leucocalyx*. Elle y porte le nom de *Ariry* ou *Guriry*, ainsi que celui de *Coco de vassoura*. Elle se répand dans les champs des États du Spirito-Santo, San-Paulo, Minas-Geraes, Rio-de-Janeiro, Matto-Grosso, Goyaz et Rio-Grande-do-Sul, ainsi que dans la République Argentine et la Bolivie.

Selon les terrains, elle présente, d'après ce que nous avons vu, des variétés qui ne se conservent pas et qui sont des plantes anéanties.

Les naturels en mangent les fruits et utilisent les feuilles pour fabriquer des balais.

3. DIPLOTHEMIUM LEUCOCALYX Drude.

TAB. 88 *B*.

Drupæ obconicæ, compressæ, ad basin per mutuâ pressione angulatæ, $0^m,040 \times 0^m,028$ lg., superne tomento brunneo denso usque verticem subrotundum stigmatum residuis protenso indutæ, monospermæ, induvia sepala petalisque minora, lanceolata, acuta, $0^m,01$ lg.; petala lanceolata, acuta, lateraliter sinuata; androcœo abortivo minimo, annulari, sexdentato; epicarpio fibroso; mezocarpio carnoso-fibroso, eduli, albo-flavescente; endocarpio oblongo, utrinque subacuto, brunneo, $0^m,026 \times 0^m,015$ lg., intus atro-brunneo, trivittato; albumine corneo, solido v. sæpe cavo.

Diplothemium leucocalyx Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 429-431, tab. XCVIII, fig. 1;* Barb. Rodr. *Palm. Mattogr., p. 28, tab. IX, fig. A;* Lindman *Beitrag. zur Palmenflor. Süd-Amer., p. 25, tab. I, fig. B.* — **Allagoptera leucocalyx** O. K. *Rev. Gen. Plant. pars II, p. 726.*

Le professeur Oscar Drude a trouvé cette espèce dans l'herbier composé par le Dr Weddell, en 1845, à Matto-Grosso, vers les bords du Rio-Paraná.

Elle resta ignoée en Europe pendant plus de trente-sept ans sans être déterminée.

Les fruits n'ayant pas encore été décrits, j'ai comblé ici cette lacune.

J'ai rencontré cette espèce, en société, dans les champs de l'Urucu, à Carumbá, et sur les bords du Rio-Paraguay. Elle portait des fleurs en mai. Plus tard, je l'ai vue aussi, en grandes souches, dans les champs de la Chapada et notamment dans les buissons et dans les termitières.

On la nomme vulgairement *Coco de vassoura* ou *Guriry*, corruption espagnole du mot *Karany Hariry*.

Elle est plus développée que le *D. campestre*.

L'individu décrit par Spencer Moore n'est que le *D. leucocalyx* modifié. Il ne faut point perdre de vue que le facies de celui-ci change avec la nature du terrain. Lorsqu'il croît dans les champs, à l'ombre des buissons, il prend un grand développement; ses feuilles s'allongent ainsi que ses spadices. Au contraire, dans les champs découverts il reste petit et ses folioles se modifient.

Quelquefois on pourrait le confondre avec une espèce tout à fait différente.

4. DIPLOTHEMIUM ANISITSII Barb. Rodr.

TAB. 88 *A*.

Folia plus minusve arcuata; foliolis ad basin per greges 2-5 consociatis, lineari-lanceolatis, oblique acuminatissimis, inter se valde distantibus, arctissime congestis et ad apicem solitariis, lineari acuminatis, in facie superiore viridibus, in inferiore glaucescentibus. Spadix validus; spathâ fusiformi-compressâ, arguté longitudinaliter sulcatâ, compresso-mucronatâ, longuissime pedunculatus, rhacheos parte inferiore androgynâ quam cauda masc. multo longiore; drupa oblonga, mutua pressione angulata ad verticem concava, breviter apiculata, ad basin induviata, aurantiaca, tomento squamoso brunneo-ferrugineo denso tecta.

Diplothemium Anisitsii Barb. Rodr. *Palm. Paraguay. Nov., p. 16, tab. IV, fig. A.*

Folia $1^m,30$-$1^m,50$ lg., longissime petiolata, petiolo rhachin minore; *foliola* 50-60 plrq. 2-5 in gregem commune sociata, inferiora et superiora sensin angustiora, inferiora $0^m,22 \times 0^m,004$ lg., media $0^m,36 \times 0^m,014$ lg., superiora $0^m,07 \times 0^m,003$ lg. *Spadix* $0^m,90$-1^m lg., pedunculo sub rhachi dilatato; *rhachis* $0^m,10$-$0^m,13$ lg.; *spatha* breviter compresso-obtuso rostrata, intus castanea, extus pallide brunnea, $0^m,15 \times 0^m,006$ lg. *Flores* masc. et fem. non vidi. *Sepalis* flor. fem. ex induviæ.

Drupa $0^m,27 \times 0^m,017$ lg.; mezocarpio vitellino, glutinoso-fibroso, $0^m,004$ lat.; endocarpio $0^m,20 \times 0^m,01$ lg., brunneo, utrinque acuto; albumene excavato $0^m,015 \times 0^m,008$ lg.; germine recurvo.

HAB. *in* Paraguay *in campis prope* Santa Maria de la Sierra *et prope* Tagatiyá. YATÁY-Y-POÑY *vel* YATAHY RASTEIRO. *Fruct. Jan.*

Parmi les palmiers que j'ai étudiés dans l'herbier Anisits, celui-ci est représenté par une spathe et un spadice portant des fruits. Ces éléments suffisent, à la rigueur, pour déterminer l'espèce, parce que les fruits diffèrent de ceux de toutes les autres espèces connues.

Les fruits du *D. campestre* sont glabres, ceux du *D. maritimum* ont la base et le sommet lisses et ceux du *D. leucocalyx* sont, depuis la base jusqu'au sommet, recouverts de squames duveteuses. Des différences se constatent également dans la forme et dans l'induvie. Si, au premier abord, le spadice se confond avec celui de toutes les autres espèces, il n'en est pas de même pour la forme des fruits ni pour les divisions de l'induvie. Les fleurs femelles doivent présenter aussi des formes et des grandeurs tout à fait différentes.

Les fleurs mâles pourraient fournir des caractères plus certains, mais, quoi qu'il en soit, je crois ne pas me tromper en assurant que c'est bien une espèce nouvelle. La comparaison des fruits de toutes les espèces nous montre bien les différences.

L'espèce dont il s'agit croît en abondance dans les terrains calcaires de Santa-Maria de la Sierra et dans les champs de la Estanciá Tagatiyá.

Elle présente des différences notables avec le *D. leucocalyx*, que j'ai rencontré dans les terrains calcaires de Corumbá. Elle porte le nom vulgaire de *Yatáy-pony*, c'est-à-dire *Yatáy rasteiro*, ou rampant.

En hommage au Professeur D. Juan *Anisits*, correspondant du Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, j'ai donné son nom à cette nouvelle espèce.

5. DIPLOTHEMIUM HASSLERIANUM Barb. Rodr.

TAB. 88 *D.*

Acaule; folia gracilia, subarcuata, regulariter pinnatisecta; foliolis proximé obliqué insertis, linearibus, obliqué acuminatis, utrinque glaucis. Spadix minor; spathâ striata, fusiformi, longe, rostrata; rhacheos parte inferiore androgyna quam cauda masc. longiore; florum masc. sepalis lanceolato-acuminatis, dorso carinatis, quam petala duplo brevioribus; petalis lanceolatis, concavis, acutis; staminibus 6, inclusis, filamentis antheram minoribus; antheræ ad basin sagittatæ. Drupa ignota.

Diplothemium Hasslerianum Barb. Rodr. *Palm. Hassler. Nov., p. 10.*

Folia 1^m-$1^m,8$ lg. *Foliolis* regulariter decrescentibus, mediis $0^m,30$-$0^m,32 \times 0^m,013$ lg., superioribus $0^m,16 \times 0^m,005$, binis apicalibus $0^m,09 \times 0^m,002$ lg.; *spadix* $0^m,60 \times 0^m,70$ lg., pedunculo longissimo sub rhachi dilatato, ad basin tomento fusco adsperso; *rhachis* $0^m,09$ lg., dense florifera; *spatha* interiore longe rostrata, arguté striata, nitentia, extus viridia intus flavescente, deinde extus fusca intus castanea, pedunculum longe vaginantia illic. tomento cinnamoneo tecta. FLORES MASC. (et fem. longiores) $0^m,008$ lg., dense ad rhachin supra pedunculi apicem angustatum inserti; *pistillodium* minimum, cylindraceum, trifidum. FLORES FEM. ante anthesin conici; *sepala* ovata, obtusa, subcucullata; *petala* ad apicem tridentata; *androcæi sterili* minimi; *ovarium* ovoideum, in stigmata elongata angustatum. *Drupa* non vidi.

HAB. *in campo* Apépu *ad* Paraguay. *Flor. Aug. Herb. Hassler, n° 4352.*

Les fruits de l'espèce dont il s'agit sont inconnus. Cependant, par les feuilles et par les fleurs, elle s'éloigne de toutes les autres espèces connues. C'est pourquoi je lui ai donné le nom de M. le Dr *Hassler* qui l'a découverte.

SUBTRIBUS III. **BARBOSAINEÆ** Barb. Rodr.

Caudex mediocris v. elatus, 1^m-$1^m,5 \times 0^m,15$-$0^m,25$ lg.; folia regulariter v. irregulariter pinnatisecta. Spathæ 2, interiore lignosa arguté v. profonde sulcata. *Drupa fibrosa v. fibroso-gummosa; endocarpio intus trivittato; albumine cavo, ruminato.*

CONSPECTUS GENERUM

Spadices simplices, penduli. Flor. masc. : Sepala petala æqualia, subulato-lanceolata; petala lanceolata. Stamina 90-120, inclusa . .	1. *Polyandrococos* Barb. Rodr.
Spadices simpliciter ramosi, penduli. Flor. mas. : Sepala parva, triangularia; petala lanceolata. Stamina 6, inclusa	2. *Arikuryroba* Barb. Rodr.
Spadices simpliciter ramosi. Flor. masc. : Ante anthesin cylindrico-clavati. Sepala parva; petala lanceolata, ad apicem subcucullata. Stamina 6, inclusa	3. *Barbosa* Beccari.

XVII. POLYANDROCOCOS Barb. Rodr.

Polyandrococos Barb. Rodr. *Contr. du Jard. Bot. de Rio-de-Jan., I* (1901), *p. 7.*

Monoica. *Spadice* interfoliaceo simplici, elongato. *Flores* bracteati, bractea lata longissime acuminata, masc. in parte superiore sessiles, fem. in parte inferiore masculis 2 stipati et tecti. Flor. masc. : *Sepala* lineari-lanceolata, basi gibbosa et connata, dorso carinata, acuminata, corollam fere æquantia. *Petala* obovata v. suboblique acuminata, ima basi connata, subconcava, valvata. *Stamina* 90-120, dense intertexta, inclusa; *filamentis* filiformibus, liberis; *antheræ* lineares, basi sagittatæ, ad apicem mucronatæ, subbasifixæ. *Pistillodium* nullum. Flor. fem. : *Sepala* late ovata v. subrotundata, acuta, convoluta. *Petala* sepalis subæqualia, paullo minora. *Androcæum abortivum* cupulare, sexdentatum, ovarium demidio minus. *Ovarium* ovatum, tomentosum, triloculare, loculis 2 effœtis; *stigmata* elongata, acuta. *Drupa* induviata, ellipsoidea v. obovoidea, subcompressa, subtrigona, ad apicem concava, apiculata; *epicarpio* lævi, tenui-fibroso, viridi-flavo, albo-tomentoso; *mezocarpio* albo, fibroso; *endocarpio* osseo, castaneo v. brunneo, ad apicem acuminato, basin versus triporoso, intus trivittato. *Semen* obovatum; *albumine* cavo, profunde ruminato; *embryo* poro unico opposito, cylindraceo.

Palmæ *elatæ, inermes, solitariæ.* Caudex *cinereus, erectus, proximé et conspicue annulatus.* Fólia *terminalia, pinnatisecta, valida, concinna, recurva; foliolis pectinatis, regulariter et proxime insertis, patentibus, ad basin conduplicatis, ad apicem obliquè acutis v. acuminatis, supra atroviridibus, nitentibus, subtus albo-argenteis.* Spadices *plures, erecti demum cernui; pedunculo subcompresso, rhachi majore, cinnamomeo-lepidoto;* rhachis *duo tertio inferiore androgyna;* spatha *exteriore lineari-lanceolata, acuta, ad apicem bipartita, albo-ferrugineo tomentosa, interiore lineari-lanceolata, longe mucronata, tenui, lignosa, ad basin attenuata, vaginante, extus leviter et argute sulcata, albo-ferrugineo tomentosa.* Flores *masc. subrosei, fem. ochroleuci, in spiris hexastichis dextrorsis.* Drupa *flavo-viridis, mediocris.*

CONSPECTUS SPECIERUM

⋆ Foliis regulariter pinnatisectis; foliolis æqualiter dispositis, concinnis, subtus sordide argenteis; flores masc. 90-120-andri	1. *P. caudescens* (Mart.) Barb. Rodr.
⋆⋆ Foliis irregulariter pinnatisectis; foliolis per greges subæqualiter dispositis, subtus viridibus; flores masc. 15-andri	2. *P. Torallyii* (Mart.) Barb. Rodr.

Obs. — En faisant la revision du genre *Diplothemium* de Martius, dans la revision générale de mes Palmiers, j'en ai retiré, à regret, les espèces caulescentes à fruits ruminés. J'ai été obligé de créer ce nouveau genre pour les y classer, car il était impossible de les conserver dans l'ancien genre de Martius, parce qu'elles ne possèdent de celui-ci, plus ou moins, que le spadice simple et la disposition des fleurs, et que tout le reste s'en éloigne complètement. Néanmoins, une affinité se présente dans l'induvie des fruits des deux genres. Les pétales s'allongent, s'incurvent au sommet, deviennent plus grands que les sépales ; tandis qu'à l'époque de la fécondation ils sont égaux ou plus petits. Pour les conserver dans un sous-genre de celui de Martius ou dans une section, comme l'a fait le professeur Drude, il faudrait y être forcé, parce

qu'en étudiant toutes les espèces vivantes du genre et en comparant les espèces caulescentes avec les acaules, elles n'offrent aucune affinité dans toutes leurs parties.

Il est vrai que nous avons dans le genre *Cocos*, par exemple, des espèces acaules, comme le *C. petræa* Mart. et le *C. lilliputiana* Barb. Rodr., avec des spadices simples, à côté d'autres qui sont élevées et avec des spadices très rameux; mais elles ont un air de famille qui, à première vue, les fait ressembler à tous les individus avec les mêmes caractères, ce qui n'est pas le cas pour les *Diplothemium* acaules et les caulescents.

Si ce n'était le spadice simple, ils seraient mieux dans le genre *Jubaea*, auquel M. Wendland a reporté le *D. Torallyii;* mais je ne sais pas si celui-ci a le spadice simple, ni Martius ni Drude ne disant rien à cet égard. S'il a le spadice simple, il doit rentrer dans ce nouveau genre, où dans le doute je le classe, car, selon le Dr Martius dans le *Palmetum Orbignianum*, l'*albumen* des fruits est *æquabili*, et, selon d'Orbigny, mangeable.

Dans les palmiers les fruits présentent toujours, pour moi, un des meilleurs et des plus sûrs caractères; par eux on distingue très bien des espèces qui se confondent souvent par les fleurs. Dans ce nouveau genre, par exemple, le fruit nous donne beaucoup de lumière, car, outre la grandeur, la forme et la structure, il a l'albumen ruminé, ce qui ne caractérise aucun des *Diplothemium* connus, qui ont tous leur albumen égal, corné et creux, quand ils sont mûrs.

Quant aux feuilles primordiales, les *Diplothemium* les présentent entières, linéaires-lancéolées, aiguës, très finement plissées, seulement jusqu'à la fin d'une année, et alors la troisième ou la quatrième elles commencent à se diviser; tandis que les *Polyandrococos* ont ces feuilles plutôt lancéolées aussi, mais très allongées, concaves, et se produisant pendant trois à quatre ans, grandissant graduellement de manière à atteindre, lorsqu'elles commencent à se diviser, presque 1 mètre de longueur, sur $0^m,30$ à $0^m,40$ de largeur, toujours largement plissées et à bords dentés au sommet. A la fin du développement de la quatrième feuille primordiale, les *Diplothemium* ont les feuilles déjà pinnées; tandis que les *Polyandrococos* ne présentent leurs feuilles pinnées qu'après en avoir émis plus d'une douzaine, au bout de quatre à cinq ans.

Convaincu que les *Arirys* et les *Gurirys, Diplothemium*, des champs secs et des rivages sablonneux, ne sont pas les *Imburys, Polyandrococos*, des forêts vierges et des endroits marécageux, je classe, dans le doute, le *D. Torallyii* (1) dans mon genre.

Le nom indien *Mbury* ou *Imbury* vient du karany *mbur*, se lever, croître, et *y*, eau, qui *croît dans l'eau;* et, en effet, je l'ai rencontré dans les marais des environs de Itaborahy. Le nom que je propose, *Polyandrococos*, est tiré d'un des caractères des fleurs et dérive de πολὺς, beaucoup, ἀνὴρ, homme ou étamine, et *Cocos*, car les fleurs mâles ont une grande quantité d'étamines.

POLYANDROCOCOS CAUDESCENS (Mart.) Barb. Rodr.

TAB. 88 *E* ET 89 *A*.

Caudex excelsus, cylindricus, lævis et proxime annulatus; foliis validis, concinnis, pectinatis; foliolis æquidistantibus, regulariter insertis, patentibus, basi conduplicatis, ad apicem oblique acuminatis, supra nitentibus, subtus tomento denso albo argenteo tectis. Spadix in pedunculo quam rhachis majore; spatha int. tenuis, lignosa, leviter sulcata, longe acuminata, inclusa, rhacheos duo tertio inferiore androgyno caudam masc. terminalem dimidio superante; floribus masc. inter femineos alte erectis, staminum plurimorum inter petala late lanceolata evolventibus; drupa obovoidea, subcompressa, glabra, versus verticem concava, in centro apiculatum albo-tomentosa; endocarpio brunneo, obovoideo, apiculato, extus subtriangulari, intus trivittato; albumine ruminato.

Polyandrococos caudescens (Mart.) Barb. Rodr. *Contrib. du Jard. Bot. Rio-de-Jan. III, p. 8.* — **Diplothemium caudescens** Mart. *Palm. Bras., p. 111, tab. 70 et 77, f. I et II.* — **Polyandrococos pectinata** Barb. Rodr. *Palm. Mattogros, Nov., p. 81, tab. XXVII, et in Contrib. Jard. Bot. de Rio-de-Jan. III, p. 8.* — **Ceroxylon niveum** *Hort.*

Caudex cinereus, proxime annulatus, cylindricus $2^m,15 \times 0^m,10$-$0^m,15$ lg. *Folia* 10 contemporanea, 4^m-5^m lg.; *petiolo* et vagina $1^m,35$ lg., albo-fusco tomentosis; *foliolis* 100 utrinque, æqualiter dispositis, inferioribus $0^m,55 \times 0^m,01$, mediis $0^m,60 \times 0^m,055$ lg. superioribus $0^m,30 \times 0^m,01$ lg. *Spadices* 1-5 contemporanei, inter foliis interioribus enascentes, patentes, $1^m,10$-$1^m,20$ lg.; *pedunculus* subcompressus, brunneo-lepidotus, $0^m,50$-$0^m,60 \times 0^m,02$ lg.; *rhachis* $0^m,60$-$0^m,65$ lg., parte inferiore androgyna $0^m,020$-$0^m,25$ lg. *Spatha* ext. lineari-lanceolata, acuta, ad apicem bipartita,

(1) *Palmæ Mattogrossenses nov.*, p. 81.

0^{m},050-0^{m},60 × 0^{m},08 lg., albo-ferrugineo tomentosa, interiora incurva, lineari-lanceolata, acuminata, ad basin attenuata vaginante, tenui, lignosa, leviter et argute sulcata, 1^{m},90-2^{m} × 0^{m},10-0^{m},12 lg., albo-ferrugineo tomentosa. FLORES. MASC. 0^{m},02 lg.; *sepalis* lineari-lanceolatis, basi gibbosis, dorso acute carinatis, acuminatissimis, corollam fere longitudine æquantibus, inferne connatis. *Petalis* obovatis, sæpe oblique acuminatis, subconcavis, ima basi connatis. *Stamina* 96-100, dense intertexta, minore corollæ; *filamentis* filiformibus, antheræ infra medium infixis; *antheræ* lineares, basi subsagittatæ, apice minutissime mucronatæ. *Pistillodium* nullum. FLORES FEM. 0^{m},01 lg., ante anthesin acuti; sepalis petalisque subæquilongis, late ovato-subrotundatis, acutis; *androcæi* rudimentarii cupulari, sexdentati, ovario demidio minore. *Ovario* ovato,

Polyandrococos caudescens Barb. Rodr.

albo-tomentoso; *stigmatibus* elongatis, acutis. *Drupa* induviata, 0^{m},05 × 0^{m},035 lg.; *epicarpio* viridi-flavo, lævi, tenui-fibroso; *mezocarpio* albo; *endocarpio* osseo, castaneo, ad apicem acuto, 0^{m},04 × 0^{m},029 lg.; *albumine* cavo, profunde ruminato.

HAB. *in silvis prov.* Espirito Santo, Minas-Geraes *et* Rio-de-Janeiro; *ad* Ilhéos, *prov.* Bahia (Blanchet). *Culta in* Jardim Botanico Rio-de-Janeiro. Palha branca, Mbury, Imbury *appellatum*. *Flor. et fruct. Novembr.*

Pour l'histoire de ce palmier, je reproduis ce que j'ai écrit dans *Les Palmiers de Matto-Grosso :*

« Depuis Pernambuco jusqu'à Bahia, croît un palmier que l'on nomme *Mbury* ou *Imbury*, que le D^{r} Martius a décrit sous le nom de *Diplothemium caudescens* et que je ne connais pas de vue. »

En 1857, Gabriel Soares a mentionné ce palmier comme suit : « Il y a d'autres palmiers qu'on nomme *Bory,* qui ont plusieurs nœuds et qui donnent aussi des cocos en spadices, mais *très petits* (1). »

Le Prince Maximilien de Wied-Neuwied le mentionne également et dit « qu'il produit une grappe de *petites noix* dures qui ne sont mangées que par les sauvages (2). »

En présence de ces informations et des descriptions du Dr Martius et du Professeur Drude, il me semble que ce palmier ne doit pas être le même que celui dont je m'occupe. S'il y a des caractères qui tendent à les identifier, il y en a d'autres qui les différencient.

L'espèce que je présente vient des États du Spirito-Santo, Minas-Geraes et Rio-de-Janeiro. J'ai constaté son existence à Itabapoama, à Muriahé, à Campos et à São-Gonçalo où on la nomme *Palha branca* et *Imbury*.

J'en ai vu des centaines d'échantillons, dont chacun présentait les mêmes caractères, aussi bien ceux qui croissaient dans les terrains bas et défrichés, que ceux qui poussaient sur les montagnes et dans les forêts. On peut en voir de jolis échantillons au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro.

Si je constate des différences entre les individus pris dans la nature et les descriptions faites par les auteurs précités, j'en trouve d'autres encore dans les dessins de Martius. Les feuilles, frisées selon le Prince de Neuwied et Drude, et la spathe sont, sans conteste, d'une autre espèce que celle que j'ai vue.

S'il y a identification des deux palmiers, je n'hésite pas à dire que, par une fatale mégarde, le savant palmographe a représenté la spathe d'un *Scheelea* ou d'un *Attalea* en la donnant comme appartenant à l'*Imbury* (*D. caudescens*).

La description de la spathe ne présente qu'un caractère : « la grande épaisseur », et ce dernier n'existe pas dans l'espèce dont je m'occupe. Il n'y a que les fleurs dont quelques caractères sont identiques, mais dont la forme est toute différente, ainsi que l'insertion des feuilles et des folioles.

Pendant très longtemps j'ai hésité à reconnaître comme espèce distincte le palmier qui nous occupe, mais en considérant que les descriptions faites par des maîtres ne pouvaient être erronées et ne pouvant pas consulter l'herbier de Martius, je me suis décidé à le présenter comme une espèce nouvelle.

Le fait d'avoir un même nom vulgaire n'a rien d'étonnant, car on donne quelquefois un même nom à des plantes de familles différentes.

Si l'on n'admet pas que ce palmier soit différent de celui de Martius, les descriptions de celui-ci doivent subir des corrections et l'on doit y ajouter la description des fruits.

La remarque faite par le Professeur Drude, au sujet du fruit, ne s'applique pas non plus aux fruits de mon espèce, ce dont on peut très bien se rendre compte en examinant mes dessins faits très scrupuleusement d'après nature. Pour que l'on puisse mieux faire la comparaison, je reproduis, à une échelle réduite, les dessins de Martius, *d'après nature,* tant de la spathe que des folioles.

Le fruit du *D. caudescens,* que Martius n'a pas vu et que Drude nous décrit comme étant « *drupa ignota* », n'appartient pas, je crois, à l'*Imbury* trouvé par Blanchet.

Je pense que l'espèce de Martius porte de petits fruits, très petits, selon l'opinion de Gabriel Soares et du Prince de Neuwied, à moins que ces auteurs ne donnent comme petits des fruits de $0^{m},05$ de longueur.

Je dois faire remarquer que dans les fruits portés par l'espèce que j'ai rencontrée, et dans ceux du *Syagrus,* l'endocarpe se ressemble beaucoup. Dans les deux espèces, il porte les trois bandes foncées et luisantes; mais, dans la première, l'albumen est ruminé comme dans l'*Arikuryroba Capanemæ,* ce qui n'a été mentionné ni par Martius, ni par Drude dans les fruits du *D. Torallyi*.

Dans le doute, je crée donc cette espèce nouvelle. Si, par hasard, elle était la même que celle des *D. caudescens,* mes observations auraient toujours pour but utile de corriger les fautes existant dans les descriptions précédentes.

Le facies des feuilles et la disposition des folioles sont les mêmes que dans l'*Astrocaryum murumuru* ou dans l'*Attalea compta* Mart. La grandeur, la disposition et la longue durée des folioles permettent d'utiliser celles-ci pour couvrir les maisons. La tige, à fibres blanchâtres, très dure, est employée dans les constructions. Le chou palmiste, amer, est comestible et très recherché. Les fruits ne sont pas mangeables. »

Pour tâcher de faire cesser le doute qui planait sur cette espèce, j'ai examiné plus tard les échantillons types des palmiers de feu le Dr Martius.

Au Jardin de Kew, à Londres, je n'ai rencontré qu'un individu vivant dans la grande serre des palmiers.

C'était bien le palmier que je connaissais, et pourtant il porte le nom de *D. caudescens*.

Ce fait n'éclaircissait pas encore le doute.

Par l'intermédiaire du Jardin botanique de Bruxelles, j'ai obtenu du Musée de Munich le vrai type original du *Diplothemium caudescens* de Martius qui m'a convaincu. Il porte le n° 385 et, sur les étiquettes, on lit qu'il a été trouvé par Blanchet, à *Ilhéos,* dans la province de Bahia, en 1857, et envoyé à Martius, par Moricaud fils, avec le nom de *Imbury*. J'étais devant le vrai *Imbury* dont les feuilles sont tout à fait identiques à celles du palmier que j'ai rencontré.

En présence de ce fait, j'ai fait passer mon *D. pectinatum* à la synonymie du *P. caudescens*.

Par la suite, j'ai pu constater que mes premières observations étaient bien justifiées. En effet, la seule feuille qui existe dans l'herbier et qui provient d'un individu jeune, n'est pas la même que celle qui a été décrite, car elle n'a pas les folioles « *in gregis subopppositis* » avec la « *Directione variæ indique subcrispæ* », comme le dit Martius, ni les « *segmentis per greges concinnos vix crispatos* », comme les décrit Drude; ils sont toujours, au contraire, « *concinnis, pectinatis, patentibus et æqualiter dispositis* », comme on le voit dans la nature.

Il est vrai que dans l'échantillon de Martius, que j'ai examiné de près, les *premières folioles,* ceux de la base du rhachis *seulement,* sont disposées par groupes de deux, mais cet échantillon est malheureusement une de ces feuilles qui s'éloignent du type de toutes leurs contemporaines, comme cela se présente souvent, par aberration, dans tous les palmiers.

(1) *Tratado descriptivo do Brasil. Rev. do Inst. Hist. Geogr. Bras. XIV,* p. 191.
(2) *Voyage au Brésil, II.*

XVIII. **ARIKURYROBA** Barb. Rodr.

Arikuryroba Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio-de-Jan.* (1891), *fasc. I, p. 5, tab. III;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 395.*

Monoica. *Spadix* androgynus, longissime pedunculatus, simpliciter ramosus, rhachi abreviatâ; spatha inferior brevis, superior lignosa, fusiformis, extus lineariter sulcata, longe pedunculata, in ventre longitudinaliter aperiunda et aperta, lanceolata, acuminata. FLORES sessiles, bracteis parvulis suffulti; masculi in superiore parte spadices frequentiore femineis in inferiore parte sitis, quorum lateri plerumque masculi duo adistant. MASC. : *Calyx* parvulus, trifidus v. tripartitus; *foliolis* triangularibus; *corolla* triphylla, *petalis* lanceolatis, erectis, subconniventibus, concavis; *stamina* 6, inclusa; *filamentis* subulatis; *antheris* erectis, retusis, basi sagittatis, medio

Arikuryroba Capanemæ Barb. Rodr

affixis; *pistillodium* minutum, trifidum. FEM. imbricato-convoluti; calyce petalis majore; *calyx* triphyllus, foliolis late ovatis v. cordatis, acutis; *corolla* tripetala, *petalis* reniformi-cuspidatis; *androcæo abortivo* disciformi, tridentato; *ovarium* ovatum, corolla inclusum, stylo nullo et *stigmatibus* 3 elongatis. *Drupa* 1-2-sperma, fibrosa, succulenta, subglobosa, acuta; *endocarpio* osseo, basi poris tribus pertuso, 2 effœtis, intus trivittato, tenui, extus reticulato-venoso, fasciis tribus notato; *embryone* basilari usque ad cavitatem internam producto in *albumine* corneo, solido, profunde tubuloso-ruminato.

Caudex *humilis, crassus, vaginis persistentibus indutis, comâ terminali eleganter recurvata.* Folia *laxiuscule pinnatisecta, breviter vaginantia;* petiolo *spinoso-serrato;* foliolis *linearibus, acutis v. mucronatis.* Spadices *longissime pedunculati, interfoliacei, penduli;* spatha *inferiore inter foliorum occultā, superiore anthesi ad apicem hiante;* ramos *plrq. nutantes floribus onustis emittente.* Drupa *aurantiaca;* mezocarpio *pauci fibroso;* endocarpio *fuscescente;* albumine *amaro-adstrictorio, brunneo-ruminato.*

ARIKURYROBA CAPANEMAE Barb. Rodr.

TAB. 90 *A*.

Caudice humili petiolorum basi persistenti; *foliis* arcuato-patentibus, *foliolis* ad costam validam trigonam concinne dispositis, linearibus, acutis v. acuminatis v. mucronatis. *Spadix* longissime pedunculatus, gracilis, ancipite arcuatus, *rhachi* brevi, *ramos* plurimos laxe exserente; *spatha* exteriore complanata, bialata, tomentosa, brevi, interiore anguste fusiformi, acuminata, sulcata, longissime vaginante. FLOR. MASC. ante anthesin in verticem obtuso excurrentes, fem. æquantes; *petalis* coriaceis, lanceolatis, acutis, stamina majoribus. FLOR. FEM. ovoidei; *calyce* corollam convolutam paulo breviore, coriaceo; *sepalis* concavo-lanceolatis; *petalis* reniformi-cordatis, abrupte crasseque acuminatis; *androcæo abortivo* urceolato, parvo, tridentato; *ovario* ovoideo, in stylum sensim elongato. *Drupa* subglobosa, in verticem stigmatum residuis coronata; *endocarpio* ellipsoideo, tenui, intus trivittato, 1-sæpe 2-spermo.

Arikuryroba Capanemae Barb. Rodr. *Plant. Nov. Cult. Jard. Bot. Rio-de-Jan. I, p. 6, tab. III.* — **Cocos Capanemae** Drude *in* Engler *Pflanzenfam. Nach. und Reg. teil. II-IV, p. 56.*

Caudex 1^{m},30×0^{m},020-0^{m},030 lg. *Folia* 2^{m},60-2^{m},70 lg., 20-25 contemporanea; *foliola* 0^{m},55-0^{m},032 lg., inter se remota, utrinque 40-50, omnia linearia, superiora 0^{m},43×0^{m},011 lg., acuminata, media 0^{m},11×0^{m},032 lg., longissime oblique mucronata, infima 0^{m},55×0^{m},01 lg. mucronata. *Spatha* interiore 2^{m},20-2^{m},30×0^{m},55 lg.; *Spadices* 2^{m},20 lg. *Flores masc.* 0^{m},007 lg., calyce quam corolla 2-4-plo breviore; *fem.* 0^{m},009 lg. *Drupæ* vitellinæ, 0^{m},027×0^{m},023 lg.; *epicarpio* fibroso, tenui; *mezocarpio* succulento, gummoso, sapido; *endocarpio* osseo, brunneo, 0^{m},024×0^{m},017 lg., 0^{m},001 crasso, 0^{m},004 supra basin foraminibus tribus præditum; *albumine* solido, ruminato; *embryone* clavato v. cylindrico, acuto, 0^{m},006-0^{m},007 lg.

HAB. *in* Bahia *et* Sergipe. Arikuryoba, Urukuryaroba, Nikuryoba, Nikuriroba, Nikuryoba, *incolorum. Culta in* Rio-de-Janeiro *ad* Ilha de Governador *et in* Jardim Botanico Rio-de-Janeiro, *n° 872. Flor. et fruct. April.*

Lors de ses voyages au Brésil, feu le savant Dr Von Martius ajouta plusieurs espèces à l'ancien genre *Cocos* de Linné, mais il en distingua la *Pereryma,* des champs de l'Amazonas, en créant pour elle un nouveau genre : le *Syagrus*.

Plus tard on a classé dans ce genre le *Langsdorffia pseudococos* Raddi, sous le nom de *Syagrus Mikaniana;* mais on a alors perdu de vue le caractère de l'albumen, tout à fait ruminé, qui l'éloigne des *Cocos* et des *Syagrus*.

Plus tard encore, dans la *Flora Brasiliensis*, le Professeur Drude a établi une nouvelle division des *Cocos,* en créant les sections *Eucocos, Langsdorffia, Syagrus, Arecastrum* et *Diplothemioïdes,* et il fit figurer dans la section *Langsdorffia* seulement le *Cocos Mikaniana*. Cette division a été modifiée, ensuite, par le même botaniste, dans les *Pflanzenfamilien* de Engler.

Le savant Professeur Beccari, approfondissant l'étude des palmiers qui portaient le nom de *Cocos,* en établit une autre division.

Il sépara des espèces et les fit entrer dans de nouveaux genres comme le *Rhyticocos* et le *Barbosa,* et il garda, comme précédemment, le *Syagrus* comme un genre distinct. Les espèces à l'albumen ruminé ont été séparées de celles à albumen égal qui sont restées dans le genre linnéen.

D'après les études du Professeur Beccari, l'espèce dont il s'agit ne pouvait pas rester dans le genre *Cocos,* à albumen égal. Elle devait rentrer dans le *Rhyticocos* ou dans le *Barbosa,* à albumen ruminé; mais elle s'éloignait de ces deux genres par le facies, par les fruits et par d'autres caractères encore.

Dans l'impossibilité de la classer dans l'un de ces deux genres, j'en ai créé un genre nouveau.

L'étymologie du nom, qui est de langue tupi, vient de *haryb* ou *arib,* spadice long, *kury,* noyau, et *rob,* amer, c'est-à-dire de *longs spadices de fruits amers,* car, en effet, il donne de grands spadices et l'albumen des fruits est amer.

Le nom spécifique est un hommage au savant botaniste et géologiste brésilien le Professeur Dr Guilherme Schuch de Capanema, baron de *Capanema,* qui connaît le mieux la flore brésilienne et qui est l'auteur d'une monographie des *algues,* malheureusement presque détruite lors de la Révolution de Rio-de-Janeiro en 1893.

C'est un témoignage de gratitude que je rends au savant qui m'a procuré les premiers matériaux vivants que j'ai utilisés dans les études préliminaires de cette espèce et auquel je suis, en outre, redevable de plusieurs autres services scientifiques.

XIX. BARBOSA Beccari

Barbosa Beccari *in Malpighia, I, p. 349, tab. IX, fig. I;* Drude *in Die Natürlich. Pflanzenf. II-IV, p. 56;* Baillon *Hist. des Plant., XIII, p. 395.*

Monoica. *Spadix* interfoliaceus, simpliciter ramosus, androgynus. Flores masc. ante anthesin clavati, in parte superiore ramorum numerosi, 2-1-ni parce scrobiculati, conferti. *Sepala* late cordata, acuta. *Petala* late lanceolata, acuta, concava. *Stamina* 6, inclusa; *filamentis* brevibus. *Antheræ* basifixæ, basi et apicem emarginatæ, erectæ. *Pistillodium* minimum v. nullum. Flores fem. magni, validi, in parte inferiore ramorum inserti, scrobiculati, flore masculo utrinque stipati. *Sepala* late lanceolata, plus minus cucullata, convoluta. *Petala* sepala minore, late lanceolata, subacuta, convoluta. *Androcæum abortivum* annuliforme, sexdentatum. *Ovarium* ovoideum v. conicum, in stylum brevem attenuatum, stigmatibus erectis demum recurvis. *Drupa* ovoidea v. subglobosa, versus apicem producta obtuso-mucronata, monosperma; *epicarpio* fibroso, armeniaceo, ad apicem brunneo-squamoso tomentoso; *mezocarpio* fibroso, sicco, cum epicarpium laxe connexo; *endocarpio* osseo, tenui, globoso, in superiore parte conico solidé rostrato annulum trisinuatem impressum, ad basin fere triporoso, lineis puntiformi insculptis, intus cinnamomeo, atro-brunneo, nitente, trivittato. *Semina* globosa, testa trivittata, cinnamomea, albo-reticulata; *albumine* cavo, irregulariter profunde ruminato, *embryo* subbasilaris.

Palmæ *excelsæ, inermes.* Caudex *solitarius, cinereus, conspicue annulatus.* Folia *arcuata, crispata, pinnatisecta;* foliolis *3-4 congregatis, lineari-lanceolatis, acutis v. acuminatis, subtus glaucescentibus;* rhachi *bifaciali;* petiolo *elongato, tomentoso;* vagina *aperta, panniforme fibrosa.* Spadices *erecti demum recurvi v. penduli, interfoliacei, simpliciter pluriramosi;* ramis *erectis;* spatha *exteriore breviore, lineari-lanceolata, acuminata, ad apicem fibroso-reticulata, cinnamomeo-tomentosa, interiore late cymbiformi, mucronata, concava, crasse fibrosa, extus profunde sulcata, ad basin attenuata, pedunculum vaginante, incurva.* Flores *ochroleuci.* Drupa *magna, helvola.*

Obs. — Ce genre a été créé par le Professeur Edouard Beccari. Voici ce qu'il dit à ce sujet :

« Ho examinato i frutti medesimi descritti e figurati da Raddi. Nell' Erbario non ho però trovato i fiori, i quali sembrano alquanto differenti da quellé degli altri *Cocos*. Nell' insieme il Genere *Barbosa* mi sembra distintissimo per la natura dell'albume.

« Alle particolarità dell frutto deve aggiumgersi quella della specie di operculo da cui é sormontato il nocciolo, e che a quanto scrive Raddi, parrebbe si dovesse staccare dal rimanente dell' endocarpio allorche è tenuto per qualche tempo nell'acqua.

« Non ha potuto mantenere il nome generico proposto da Raddi nel 1820, perchè Martius aveva di giá fondato il Genere *Langsdorffia* nel 1818, per una pianta della famiglia delle Balanoforee (Vedi Richard in Mem. Mus. Paris. VIII, p. 406).

« Colgo quindi l'occasione che mi si presenta, di distinguere questa nobile Palma col nome des signor J. *Barbosa* Rodrigues, distinto botanico brasiliano e conoscitore profondo delle Palme del suo paese. »

Je reproduis cette espèce, quoique représentée par Martius, pour mieux établir les caractères génériques, car le Professeur Beccari ne les a présentés que très brièvement.

BARBOSA PSEUDOCOCOS Beccari

Tab. 91.

Caudice procero, cinereo, irregulariter annulato; foliis arcuatis dense concinne subcrispatis; foliolis lineari-lanceolatis, acuminatis; floribus masculis clavatis. Spatha interior post anthesin navicularia mucronata, crassa, profunde sulcata, incurva. Drupa globosa, flava, ad verticem

producta et brunneo-tomentum squamigerum tecta, stigmatibus coronata; mezocarpio fibroso, sicco; endocarpio subgloboso-conico, rostrato, extus trifaciato, intus trivittato; albumine cavo, profunde irregulariterque ruminato; embryo basilari.

Barbosa pseudococos Beccari *in Malpigh. I, p. 394, tab. IX, fig. 1;* Baillon *Hist. des Plant. XIII, p. 395;* Barb. Rodr. *Enum. Plant. Hortus Flum., p. 18;* Lindman *Beiträge zur Palmenflora Süd-Amer., p. 18.* — **Langsdorffia pseudococos** Raddi *in Atti della Soc. Ital. delle Sc. in Modena XVIII* (1820), *p. (35) 345, t. 1.* — **Cocos Mikaniana** Mart. *Palm. Bras., p. 128;* Drude *in* Mart. *Flor. Bras. III. pars II, p. 405, tab. 86, fig. 1, tab. Physiogn. XIV, in Natürl. Pflanzenf. II, teil, 3 Abteil, p. 81;* Hook. f. *in Rep. R. G. Kew* (1882-1884), *p. 72.* — **Syagrus Mikaniana** Mart. *Palm. Orbign., p. 133; Hist. Nat. Palm., p. 291 et 324, tab. 166, f. 1;* Kunth *Enum. Plant. III, p. 289;* Walp. *Ann. Bot. Syst. I, p. 1010;* Wendl. *in* Kerch. *Les Palm., p. 257.*

Caudex rimulosus, 10^{m}-15^{m} × 0^{m},25 lg., a basi incrassatus. *Folia* 10-12 contemporanea, ad apicem arcuata, 3^{m},60 lg.; *petiolo* 1^{m} lg., antice concavo, postice convexo, albo-cinnamomeo tomentoso; *rhachi* bifaciali; *foliolis* per greges 2-4 conjunctis, inferiore 0^{m},45-0^{m},80 × 0^{m},006-0^{m},027 lg., medio 0^{m},80 × 0^{m},045 lg., superiore 0^{m},30 × 0^{m},011 lg. *Spadix* 0^{m},80-0^{m},90 lg., multiramosus, *pedunculo* 0^{m},40-0^{m},60 × 0^{m},04 lg., compresso; *rhachi* 0^{m},25-0^{m},30 lg., attenuata; *ramis* 25-40 contemporaneis, crassis, rigidis, inferioribus 0^{m},45 lg., superioribus 0^{m},25 lg. *Spatha* exterior 0^{m},25 lg., lanceolata, interior 1^{m},05 × 0^{m},30 lg., lanceolata, mucronata, incurva, ad basin vaginans, profunde sulcata, 0^{m},010-0^{m},015 crassa. Flores masc. 0^{m},015-0^{m},020 lg.; *calyce* triquetro, 0^{m},004 lg., laciniis latis, subacutis, carinatis; *petalis* oblongis, subacutis, basi attenuatis, dorso convexis, intus sulcatis, 0^{m},002-0^{m},003 crassis, erectis; *stamina* petala æquantia; *filamenta* brevissima, triquetra in connectivum continuata; *antheræ* dorsaliter basifixæ, ad apicem emarginatæ, ad basin sagittatæ; *pistillodium* minimum, trifidum. Flores fem. 0^{m},023-0^{m},016 lg., oblongi; *sepalis* oblongis, obtusis, crassis, coriaceis, dorso ad apicem carinatis, corollam omnino involventibus; *petalis* oblongis, obtusis, convolutis, ovariumque involventibus; *androcæum sterile* annulare, tridentatum, parvum. *Ovario* ovoideo-conico, cinnamomeo-tomentoso, in stigmata excurrente. *Drupa* ovato-subglobosa, ad basin induviata, helvola, ad apicem brunneo-tomentoso squamosa et mamelonato-mucronata, stigmatibus coronata, 0^{m},070 × 0^{m},054 lg.; *epicarpio* fibroso, sicco; *mezocarpio* fibroso, sicco, albo-flavescente; *endocarpio* tenui, brunneo, extus vittis ad basin usque poris 3 vittis punctiformi-insculptis, intus vittis 3 atrobrunneis nitentibus percurso, 0^{m},001 crasso, ad verticem conico-acuto rostrato; *albumine* corneo, ruminato, cavo, 0^{m},008 lat.; *embryone* basilari, oblongo, flavescenti.

Hab. *in silvis montanis prope* Rio-de-Janeiro *et* S. Paulo. *Vulgariter* Palmito amargoso, Paty, Coco verde, Gariroba. *Floret. Nov. Febr. Mart. fruct. Oct. ad Apr.*

Cette espèce est remarquable par le fait que le mucron du sommet de l'endocarpe est fragile et se détache facilement, surtout lorsqu'il est exposé à l'humidité, fait qu'on ne rencontre pas chez tous les palmiers du Brésil. Lorsque ce mucron est tombé, l'endocarpe reste globuleux. La portion qui se détache a la forme d'un chapeau long et pointu à bords sinués.

Cette magnifique espèce est très répandue dans les forêts des montagnes qui environnent la ville de Rio-de-Janeiro, Minas-Geraes et celle de San-Paulo. Elle porte les noms vulgaires *Palmito amargoso, Paty, Coco-verde* et *Garyroba*. Elle fournit un chou palmiste amer; c'est pourquoi les naturels lui donnent le premier et le dernier de ces noms.

Elle se distingue aussi par son port et par ses fruits volumineux. Ceux-ci ne sont pas comestibles, parce que le mèsocarpe en est sec et très fibreux et que l'albumen est astringent. On n'utilise donc que le chou palmiste, qui est stomachique, et le bois qui est d'un bon emploi dans les constructions.

Elle fleurit de novembre à février et les fruits mûrissent d'octobre à avril.

EXPLICATION DES PLANCHES

TAB. 1. — *Œnocarpus minor* Mart. à gauche. *Bactris acanthocarpoïdes* Barb. Rodr. à droite. Le paysage représente la première chute d'eau de la rivière Yatapu, affluent de la rivière Uatumá, dans l'Amazonas, vue de la rive droite, avec un Indien Pariquy de la même rivière.

TAB. 2. — *Mauritia limnophila* Barb. Rodr. Le paysage représente une partie de la rivière Urubu, dans l'Amazones, près de l'affluent Caranaysal et l'Indien qui donne l'idée de la hauteur du palmier, est un Indien Mura qui m'a accompagné d'une *maloca* que j'ai trouvée à la même rivière.

TAB. 3. — *Mauritia limnophila* Barb. Rodr. 1. Un spadice entier avec quelques rameaux et des fruits, gr. nat. 2. L'induvie vue en dedans, gr. nat. 3. Un fruit mûr coupé verticalement, montrant l'épaisseur du mézocarpe, la position de l'albumen et de l'embryon, gr. nat. 4. Le même coupé horizontalement, montrant les deux albumens que quelquefois il présente, gr. nat. 5. L'albumen ou noyau, couvert par le test, montrant la chalaze, vu de côté, gr. nat. 6. Une squame de grandeur naturelle. 6ª. La même, six fois grossie.

TAB. 4. — I. *Lepidocaryum enneaphyllum* Barb. Rodr. Une feuille présentant quelques folioles, gr. nat. II. Un spadice, sans la base du pédoncule, gr. nat. 1. Une squame, très grossie. 2. Une baie avec une portion du péricarpe enlevée, présentant à nu le noyau et l'épaisseur du mézocarpe gr. nat. 3. Un noyau, vu en dessous, montrant la chalaze, gr. nat. 4. Le noyau vu de face, montrant la dépression du raphé, gr. nat. 5. Le même vu par le dos, montrant l'aréole de l'embryon, gr. nat. 6. Le même coupé verticalement, montrant l'embryon et le cordon du raphé, gr. nat. *B. Lepidocaryum sexpartitum* Barb. Rodr. Une feuille, avec des folioles coupées, gr. nat.

TAB. 5. — *Trithrinax biflabellata* Barb. Rodr. *A*. Quelques aiguillons de la face antérieure des gaînes des feuilles, gr. nat. *B*. La base des folioles, de face, montrant la division de la feuille avec les deux folioles intérieures, gr. nat. *C*. La base des folioles, par le dos, avec un foliole entier, présentant son ouverture, gr. nat. *D*. La spathe extérieure, gr. nat. *E*. Spadice avec les spathes intérieures, gr. nat. 1. Fleur femelle gr. nat. 2. La même quatre fois grossie. 3. Calyce ouvert, vu en dedans, quatre fois grossi. 4. Un pétale, ibidem. 5. Une étamine, ibidem. 6. L'anthère, ibidem. 7. L'ovaire et le style, ibidem.

TAB. 6. — *Socratea philonotia* Barb. Rodr., à gauche.
Iriartella Spruceana Barb. Rodr., à droite. Le paysage représente une partie du lac Frechal, à Obydos, province du Para. Par terre, on voit une sarbacane et quelques objets d'un Indien civilisé.

TAB. 7. — *Iriartella Spruceana* Barb. Rodr. I. Une partie du rachis de la feuille montrant l'articulation de deux folioles, gr. nat. II. Un spadice entier avec quatre spathes, gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, cinq fois grossie. 3. Le calice, cinq fois grossi. 4. La corolle, sans le calice, dix fois grossie. 5. La même, vue en dessus, montrant la position des étamines et des anthères, dix fois grossie. 6. Deux fleurs femelles, une de gr. nat. et l'autre de côté, cinq fois grossie. 7. Le calice, cinq fois grossi. La corolle et l'ovaire, ibidem. 9. La corolle vue en dedans, ibidem. 10. L'ovaire et le stigmate, de côté, ibidem. 11. Le même, coupé verticalement, ibidem. 12. Le calyce de l'induvie, dix fois grossi. 13. La corolle, ibidem. 14. Une baie avec une partie de l'épicarpe enlevée, montrant son épaisseur et le noyau à découvert, gr. nat. 15. L'albumen coupé verticalement, montrant la position de l'embryon, gr. nat.

TAB. 8. — *Socratea philonotia* Barb. Rodr. I. Une partie du rachis de la feuille montrant l'articulation des folioles, gr. nat. II. Un spadice entier, avec un rameau muni de fruits, gr. nat. 1. Une baie avec une partie de l'épicarpe et du mézocarpe enlevée montrant le noyau, gr. nat. 2. L'albumen coupé verticalement montrant la position de l'embryon, gr. nat. 3. L'induvie vue en dehors, gr. nat. 4. La corolle, montrant la disposition des pétales, gr. nat. 5. L'embryon, gr. nat.

TAB. 9 — *A. Geonoma brevispatha* Barb. Rodr. *B. G. trijugata* Barb. Rodr. *C. G. falcata* Barb. Rodr., très réduits.

TAB. 10. — *A. Geonoma Capanemae* Barb. Rodr. *B. G. speciosa* Barb. Rodr. *C. G. uliginosa* Barb. Rodr. *D. G. furcifolia* Barb. Rodr. *E. G. ericetina* Bard. Rodr. *F. G. Trailiana* Barb. Rodr. *G. Bactris arenaria* Barb. Rodr.

TAB. 11. — *A. Geonoma Rodeiensis* Barb. Rodr. Port très réduit. B. Une feuille réduite à la moitié. Un spadice avec les spathes, gr. nat. 1. Une fleur mâle, agrandie quatre fois. 2 Un sépale, ibidem. 4. La corolle, ibidem. 4. Tube staminal et l'ovaire, ibidem. 5. Un fruit, coupé verticalement, gr. nat.

TAB. 12. — *A. Geonoma Chapadensis* Barb. Rodr. Une portion de la tige, gr. nat. Une feuille, gr. nat.
B. Geonoma altissima Barb. Rodr. Un spadice, avec les spathes et des fruits, gr. nat.

TAB. 13. — *A. Geonoma Chapadensis* Barb. Rodr. Un spadice, avec des fleurs mâles, gr. nat. *B. Geonoma altissima* Barb. Rodr. Une feuille entière et un morceau de la tige, gr. nat.
1-3. Des sépales d'une fleur mâle. 4-6. Les pétales, agrandis six fois.

TAB. 14. — *Geonoma trijugata* Barb. Rodr. 1 Une feuille entière, gr. nat. 2 La spathe extérieure, vue de face. 3. La même, vue en dedans. 4. La spathe intérieure, vue de face. 5. La même, vue en dedans. Tous gr. nat.

TAB. 15. — *Geonoma furcifolia* Barb. Rodr. Une tige avec une feuille, gr. nat.

TAB. 16 — *Geonoma trijugata* Barb. Rodr. Un morceau de la tige, deux feuilles entières et un spadice avec des fruits, tous gr. nat.

TAB. '17. — *Geonoma Beccariana* Barb. Rodr. Une feuille entière et un spadice, gr. nat. 1. Une fleur mâle. 2. La corolle 3-5. Les sépales, tous six fois agrandis.

TAB. 18. — *Geonoma speciosa* Barb. Rodr. I. Un morceau de la tige. II. Une feuille entière. III. Un spadice, avec spathes et des fruits, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle gr. nat. et la même six fois agrandie. 2-4. Les sépales en diverses positions. 5. La corolle et les étamines, six fois agrandies. 6. Deux pétales unis,

7. Le troisième pétale. 8. Le tube staminal. 9. Deux fleurs femelles, l'une de gr. nat. et l'autre, huit fois agrandie. 10-12. Les trois sépales 13. La corolle, l'androcée abortif, le style et le stigmate. 14-15. Deux pétales, vus par le dos et de face. 16 L'androcée avortif. 17. Le même étalé. 18. L'ovaire, le style et le stigmate, tous huit fois grossis. 19. Une baie, avec l'épicarpe et le mésocarpe enlevés, montrant le noyau. 20. Le même, coupé verticalement en montrant la position de l embryon, gr. nat.

TAB. 19. — *Geonoma falcata* Barb. Rodr. Une feuille entière.

TAB. 20. — *Geonoma trigonostyla* Barb Rodr. *A.B.C* Trois parties qui, réunies, donnent la feuille entière, de gr. nat.

TAB. 21. — *Geonoma trigonostyla* Barb. Rodr. Un spadice entier, avec les spathes, de gr. nat. 1. Une fleur femelle. 2. Deux sépales., 3-4. Des pétales. 5. Androcée stérile. 6. L'ovaire et le style, tous de gr. nat.

TAB. 22. — *Geonoma brevispatha* Barb. Rodr. I. Un morceau de la tige, avec une spathe avant la sortie du spadice et un morceau d'un autre spadice, présentant les gaînes des feuilles, gr. nat. II. Une feuille entière, gr. nat. III. Base du pédoncule, montrant la deuxième et la troisième spathe intérieure. IV. Un spadice, avec des rameaux florifères et les spathes, gr. nat. 1. Deux fleurs mâles, dont l'une de gr. nat. et l'autre cinq fois grossie. 2. Une sépale vue par le dos. 3. Une autre sépale vue de côté. 4. La corolle. 5. Les étamines avec la base cupuliforme. 6. La même base étalée, montrant le style avortif, tous cinq fois groissis. 7. Une étamine, avec anthère éjaculant le pollen, douze fois grossie. 8. Un grain de pollen, très grossi.

TAB. 23. — *Geonoma pilosa* Barb. Rodr. I-III. Trois morceaux d'une feuille entière, gr. nat. IV. Un spadice avec les rameaux coupés, montrant les spathes V. Le bout d'un rameau, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle entière. 2-4. Les trois sépales, en trois positions. 5. La corolle et le tube staminal. 6. La corolle étalée. 7. Le tube staminal, tous quatre fois agrandis. 8. Une fleur femelle entière. 9-11. Les trois sépales. 12. La corolle, l'androcée stérile et le stigmate. 13. Un pétale. 14. L'androcée stérile. 15. L'ovaire et le style avec le stigmate, tous six fois grossis.

TAB. 24. — *Geonoma Arythrospadix* Barb. Rodr. *A.* Le port très réduit. *B.* Les folioles médianes. *C.* Les dernières folioles. *D.* Un spadice avec des rameaux coupés et les spathes, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle de gr. nat. et une autre cinq fois grossie. 2-4. Les sépales en trois positions. 5. La corolle et la base des étamines. 6-8. Les pétales en trois positions. 9. Le tube staminal. 10. Le même ouvert, montrant le pistillodium, tous cinq fois grossis. 11. Une fleur femelle, gr. nat. et une autre cinq fois grossie. 12-14. Les sépales, en trois positions. 15. La corolle et l'androcée stérile. 16-18. Les pétales, en trois positions. 19. L'androcée et le stigmate. 20. L'ovaire et le style, tous cinq fois grossis.

TAB. 25. — *Geonoma Aricanga*, Barb. Rodr. I. Un morceau du rachis avec les folioles médianes. II. Les dernières folioles. III. Un spadice avec un rameau à fruits et les spathes, tous de gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. et une six fois grossie. 2-4. Les trois sépales dans trois positions. 5. La corolle. 6. La même étalée. 7. Le tube staminal avec la base des étamines, tous six fois grossis. 8. Une fleur femelle, gr. nat., et la même dix fois agrandie. 9-11. Les sépales en trois positions. 12. La corolle, l'androcée et les stigmates. 13-15. Les pétales en trois positions. 16. L'androcée et le stigmate. 17. L'androcée. 18. L'ovaire et le style, tous six fois grossis. 19. Une baie entière. 20. La même sans le péricarpe. 21. L'albumen coupé verticalement, tous gr. nat.

TAB. 26. — *A. Geonoma tomentosa* Barb. Rodr. Une feuille entière, gr. nat. 1. Une fleur mâle, cinq fois agrandie. 2-4. Les sépales en trois positions. 5. La corolle étalée. 6. Les étamines, avant l'anthèse et une anthère. 7. Une fleur femelle. 8-10. Les pétales en trois positions. 11. L'androcée. 12. Le stigmate, tous cinq fois grossis.

B. Geonoma barbigera Barb. Rodr. Un morceau de la partie supérieure d'un rameau. 1. Une fleur mâle entière. 2-5. Les sépales en quatre positions. 6. Le tubestaminal. 7. Deux anthères avant l'anthèse et un pistillode, tous cinq fois grossis. 8. Une fleur femelle entière. 9-11. Trois sépales, en trois positions. 12. L'androcée et le stigmate. 13. L'ovaire et le style, tous cinq fois grossis.

TAB. 27. — *Geonoma palustris* Barb. Rodr. I. Son port très réduit. II. Une feuille entière. III. Un spadice entier. IV. Le pédoncule du même, avec la spathe intérieure, tous gr. nat.

TAB. 28. — *Geonoma uliginosa* Barb. Rodr. I. Le morceau supérieur d'une tige, montrant les pétioles et une feuille entière. II. Un spadice, avec ses spathes. III. Le pédoncule du même avec la spathe médiane. IV. Le même, avec la troisième spathe, tous gr. nat.

TAB. 29. — *Geonoma Capanemae* Barb. Rodr. I. Une feuille entière. II. Un spadice de fleurs femelles, avec les spathes. IV. Un morceau d'un rameau mâle avec des fleurs et deux alvéoles à nu. VI. Un rameau avec des fruits, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle de gr. nat. et une autre dix fois grossie. 2. Un sépale. 3. La corolle. 4. Deux pétales, l'un solitaire et deux unis. 5. Tube staminal charnu à la base, avec des étamines et les anthères. 6. La base charnue coupée verticalement, montrant parmi les étamines le style abortif, tous dix fois grossis. 7. Une fleur femelle de gr. nat. et la même dix fois grossie. 8. Les squames qui protègent la fleur. 9. Un sépale. 10. Un pétale. 11. Androcée abortif. 12. L'ovaire, le style et le stigmate, tous dix fois grossis. 13. Une baie, avec une partie du péricarpe enlevée. 14. La même coupée verticalement, montrant la position de l'ambryon, tous gr. nat.

TAB. 30. — *Geonoma Yauaperyensis* Barb. Rodr. I. La partie supérieure de la tige, montrant la disposition des feuilles, avec une feuille entière détachée, gr. nat.

TAB. 31. — *A. Geonoma rupestris* Barb. Rodr. I. Une feuille entière, sans le pédoncule. II. Un spadice, avec les spathes, ayant quelques rameaux coupés, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle entière, quatre fois grossie. 2-4. Les sépales. 5. La corolle ouverte. 6. Le tube staminal, avec les étamines et les anthères. 7. Le style avortif, tous huit fois grossis.

B. Geonoma brevispatha Barb. Rodr. 1. Une fleur mâle, entière, quatre fois grossie. 2. Un sépale, douze fois grossi. 3. La corolle étalée. 4. Le style abortif, tous douze fois grossis. 5. Une fleur femelle entière, huit fois grossie. 6. Un sépale vu par le dos, dix fois grossi. 7. La corolle. 8. La même étalée, l'ovaire et le stigmate, tous huit fois grossis.

TAB. 32. — *A. Geonoma Rodeiensis* Barb. Rodr. Une spathe fermée, un spadice femelle, tous de gr. nat. 1. Une fleur femelle entière. 2. La même sans les sépales. 3. Deux sépales. 4. Un pétale 5. Deux pétales unis. 6. L'androcée. 7. L'ovaire et le style, tous quatre fois grossis.

B. Geonoma calophyta Barb. Rodr. 1. Une fleur femelle entière. 2-3. Deux sépales vus par le dos et de côté. 4. Un pétale. 5. L'androcée abortif. 6. L'ovaire et le style, tous six fois grossis. 7. Une baie. 8. Le noyau vu de côté. 9. L'albumen coupé montrant la position de l'embryon, tous gr. nat.

TAB. 33. — *Geonoma brachyfoliata* Barb. Rodr. I. Le facies très réduit. II. Une feuille entière, sans le pétiole, de gr. nat.

TAB. 34. — *Euterpe controversa* Barb. Rodr. Le port de cette

espèce. Le paysage représente cette espèce sur une île, près la chute d'eau du *Boburé*, dans la rivière Tapajós, au Parà. Les Indiens se sont des Uaupés.

Tab. 35. — *Euterpe controversa* Barb. Rodr. *A*. Un morceau du rachis, avec une foliole entière. *B*. Le pédoncule du spadice avec un rameau entier, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle de gr. nat. et la même quatre fois grossie. 2. Le calice vu de côté. 3. Le même vu en dessous. 4. La corolle et les étamines. 5. Les étamines et le pistillode. 6. Le pistillode, tous quatre fois grossis. 7. Une fleur femelle de gr. nat. et la même cinq fois grossie 8. Un sépale. 9. La corolle. 10. Un pétale. 11. L'ovaire, tous cinq fois grossis.

Tab. 36. — *A. Euterpe Yatapuensis* Barb. Rodr. Un morceau du rachis avec deux folioles, jeune plante avec les premières feuilles, gr. nat. *B. Euterpe badiocarpa* Barb, Rodr. Morceau du rachis avec deux folioles. Une des feuilles primordiales. *C. Euterpe controversa* Barb. Rodr. Une feuille primordiale. *D. Euterpe oleracea* Mart. Une feuille primordiale *E. Euterpe edulis* Mart. Une feuille primordiale, tous gr. nat.

Tab. 37. — *Euterpe longibracteata* Barb. Rodr. I. Un morceau de la tige, avec la base du pédoncule du spadice, au temps des fruits. II. Coupe transversale du pétiole. III. Coupe transversale du rachis. IV. Un morceau du rachis avec des folioles. V. La base et l'extrémité de la spathe intérieure. VI. La base du spadice avec deux bractées et un rameau à fleurs, tout de gr. nat. 1. Deux fleurs mâles, l'une de gr. nat. et l'autre trois fois grossie. 2. Calice séparé et corolle 3 Trois pétales, vus par devant. 4. Etamines. 5. Pistillode. 6. Deux anthères vues par le dos et par derrière. 7. Deux fleurs femelles, l'une de gr. nat. et l'autre trois fois grossie. 8. Un sépale. 9. La corolle. 10. Un pétale. 11. L'ovaire, tous trois fois grossis. 12. Un fruit entier. 13. Le même, vu en dessus. 14. Le même, coupé, montrant l'albumen et l'embryon.

Tab. 38. — *Œnocarpus distichus* Mart.

Tab. 39. — *Œnocarpus distichus* Mart. Un morceau du rachis avec des folioles coupées, montrant l'insertion pourvue de cals

La moitié d'une foliole.

La base du spadice. 1. Une fleur femelle de gr. nat et une autre deux fois grossie. *2a*. Un sépale vu par le devant. *b*. Un autre vu par le dos. *c*. Un autre vu de côté. 3. La corolle et le stigmate. 4. Un pétale vu par le devant. 5 Un pétale vu de côté, tous deux fois grossis. 6. L'ovaire et le stigmate, trois fois grossis.

Tab. 40. — *Œnocarpus discolor* Barb. Rodr. I. Le port. II. Un morceau médian du rachis, avec une foliole entière, avec d'autres coupes montrant les insertions. III. Un morceau d'une foliole supérieure. IV. Les dernières folioles. V. Les deux spadices dix fois plus petits. VI. Un rameau avec des fleurs non écloses, tous gr. nat. A. Coupe transversale du pétiole. B-F. Coupes transversales du rachis, de gr. nat. 1. Une fleur mâle. 2. Le calice. 3. Un pétale vu par devant. 4. Une anthère. 5. Le pistillode, tous quatre fois grossis. 6. Une fleur femelle, de gr. nat. 7. La même, quatre fois grossie. 8-10. Les trois sépales 11-12. Deux pétales. 13. L'ovaire, tous quatre fois grossis.

Tab. 41. — *Œnocarpus bataua* Mart. Le port, quand il est jeune et adulte.

Tab. 42. — *Œnocarpus bataua* Mart. 1. Un morceau d'une foliole. 2. Un rameau avec fruits. 3. Un morceau d'un rameau avec des fleurs. 4. Une fleur femelle, gr. nat. et la même trois fois grossie. 5. A.B.C. Les trois sépales. 6. La corolle. 7. A.B.C. Les trois pétales. 8. L'ovaire et le stigmate, tous trois fois grossis. 10. Un fruit avec l'épicarpe détaché, pour montrer le noyau. 11. Le noyau avec l'embryon. 12. Le noyau, coupé verticalement. 13. Le même, coupé transversalement, montrant le mésocarpe et l'albumen, tous de gr. nat. 14. La germination d'une graine. 15. La même, avec les fibres détachées. 16. La même, coupée verticalement.

Tab. 43. — *Scheelea osmantha* Barb. Rodr. I. Coupe transversale du pétiole. II. Coupe transversale du rachis. III. Coupe transversale du bout du rachis. IV. Un morceau du rachis avec un foliole, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Une étamine avec anthère. 4. Une fleur femelle. 5. Un sépale. 6. La corolle. 7. Un pétale. 8. L'ovaire, avec l'androcée 9. Un fruit entier. 10. Le même, coupé verticalement. 11. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 44. — *Scheelea Leandroana* Barb. Rodr. I. Coupe transversale du pétiole. II. Coupe transversale du rachis. III. Coupe transversale du sommet du rhachis. IV. Un morceau du rachis avec une foliole, tous gr. nat. 1. Un rameau avec des fleurs mâles. 2. Une fleur mâle, gr. nat., et une autre trois fois grossie. 3. Une étamine avec anthère, six fois grossi. 4. Un rameau avec des fleurs femelles, gr. nat. 5. Une fleur femelle. 6. Un sépale. 7. Un pétale. 8. Un autre pétale 9. L'ovaire avec l'androcée et le stigmate. 10. L'ovaire sans l'androcée. 11. Un fruit entier. 12. Le même, coupé longitudinalement. 13. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 45. — *A. Scheelea parviflora* Barb. Rodr. Un fruit entier ; le même, coupé verticalement; le même, coupé transversalement, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Une étamine avec l'anthère, vue par le dos, tous de gr. nat.

B. Scheelea amylacea Barb. Rodr. 1. Coupe transversale du pétiole. II. Coupe transversale du milieu du rachis. III. Coupe transversale du sommet du rachis. IV. Un morceau du rachis avec une foliole entière, tous gr. nat. V. Les spathes extérieure et intérieure réduites à un sixième de la gr. nat. VI. Un morceau de la spathe intérieure, vue à l'extérieur pour montrer les sillons et son épaisseur, de gr. nat. 1. Un rameau de fleurs mâles, gr. nat, 2 Une fleur mâle, gr. nat. 3. La même, deux fois grossie. 4. Une étamine et l'anthère vue par le dos. 5. La même, avec l'anthère vue de face, trois fois grossie. 6. Un rameau avec des fleurs femelles. 7. Une fleur femelle. 8. Un sépale vu de côté. 9. Un pétale vu de côté. 10. L'ovaire avec l'androcée. 11. L'ovaire et le stigmate, sans l'androcée. 12. Un fruit entier. 13. Le même, coupé verticalement. 14. Le même, coupé transversalement, tous de gr. nat

Tab. 46. — *A. Scheelea quadrisperma* Barb. Rodr. Coupe transversale du pétiole. Coupe transversale du rachis. 1 Le bout de la spathe intérieure mâle. Le bout de la spathe intérieure femelle. Une coupe transversale de la spathe intérieure mâle, montrant les sillons. Un morceau du rachis avec un foliole. Un petit morceau d'une foliole supérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Une étamine et l'anthère vue de face. 4. Une étamine avec anthère vue par le dos, quatre fois agrandis. 5. Une fleur femelle. 6. Un sépale vu par le dos. 7. Le troisième sépale vu de côté. 8. Un pétale vu de côté. 9. Le troisième pétale vu de côté. 10. L'ovaire avec l'androcée. 11. L'ovaire sans l'androcée, tous de gr. nat. 12. Un fruit entier. 13. Le même, coupé verticalement. 14. Le même, coupé transversalement, tous de gr. nat.

B. Guillielma Mattogrossensis Barb. Rodr. Le port du palmier. 1. Coupe transversale du pétiole. *1a-1e*. Des coupes transversales de toute la longueur du rachis. Deux morceaux du rachis avec des folioles et les derniers folioles, tous gr. nat. Les spathes extérieures et intérieures, vues par le dos et de face, réduites à un sixième de la gr. nat.

Tab. 47. — *A. Scheelea Columbaensis* Barb. Rodr. Des coupes transversales du pétiole et du rachis. Un morceau du rachis

avec une foliole. Les dernières folioles. Le pédoncule du spadice mâle avec un rameau à fleurs. Le bout d'une spathe mâle et un fruit entier, tous gr. nat. 6. Une fleur mâle. 7. La même, deux fois grossie. 8. Un pétale avec deux étamines, deux fois grossis. 9. Une fleur femelle. 10-12. Les trois sépales. 13-15. Les trois pétales. 16. L'ovaire avec l'androcée et les stigmates, tous gr. nat.

B. Scheelea Anisitsii Barb. Rodr. Le port du palmier. Des coupes du pétiole et du rachis. Une foliole de la base du rachis et un morceau du rachis avec une foliole. Tous gr. nat. Un pétale avec l'anthère, deux fois grossis. Une étamine avec l'anthère. 7. Une fleur femelle. 8-10. Les trois sépales. 11-13. Les trois pétales. 14. L'ovaire avec l'androcée, tous gr. nat.

C. Scheelea Princeps Karst. Le port du palmier. 18. Un fruit entier, dans le contour pointillé d'un autre, pour montrer les deux grandeurs. Coupe transversale du même et coupe verticale de l'endocarpe du même, tous gr. nat.

TAB. 48. — *Orbignia sabulosa* Barb. Rodr I. Un morceau du rachis avec deux folioles. II. La spathe extérieure avec son spadice de fruits mûrs, gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même. 3. Une étamine avec l'anthère. 4. Le pistillode, tous cinq fois grossis. 5. Un sépale mâle. 6. Un pétale. 7. L'androcée. 8. Un fruit entier. 9. Le même, montrant l'endocarpe. 10. L'endocarpe coupé verticalement, montrant l'albumen.

TAB. 49. — *Orbignia pixuna* Barb. Rodr. I. Coupe transversale du pétiole. II. Coupe transversale du rachis. III. Un morceau du rachis avec une foliole entière. IV. Un morceau de la base du rachis du spadice muni d'un rameau de fleurs mâles. V. Un spadice avec des fruits mûrs, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle. 2-6. Des pétales en différentes positions, tous gr. nat. 7. Une étamine avec l'anthère, cinq fois grossie. 8, Une fleur femelle. 9. La corolle et le stigmate. 10. L'ovaire avec l'androcée. 11. L'androcée. 12. L'ovaire sans l'androcée. 13. Un fruit coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 50. — *A. Orbignia macrocarpa* Barb. Rodr. Une coupe transversale du pétiole et du rachis. Un morceau du rachis avec une foliole. Un morceau de la base du rachis du spadice mâle, avec deux rameaux de fleurs et une coupe transversale du pédoncule, tous gr. nat. La spathe extérieure, réduite au cinquième de la gr. nat. La même, deux fois grossie. Deux pétales deux fois grossis. 1. Une fleur femelle. 2-4. Les trois sépales. 5-7. Les trois pétales. 8. L'ovaire avec l'androcée. 9 L'androcée. 10. Un fruit entier. 11. Le même, coupé verticalement. 12. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

B. Orbignia campestris Barb. Rodr. Un morceau du rachis avec une foliole. Les dernières folioles. Deux coupes, l'inférieure du pétiole et la supérieure du rachis, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie 3. Un pétale, deux fois grossi. 4. Une étamine avec l'anthère, quatre fois grossie. 5. Un morceau d'un rameau avec trois fleurs femelles. 6-8. Deux sépales. 9-11. Les trois pétales. 12. L'ovaire avec l'androcée. 13. Un fruit entier. 14. Le même, coupé longitudinalement. 15. Le même, coupé verticalement. 16. L'androcée de l'induvie, tous gr. nat.

TAB 51. - *Orbignia longibracteata* Barb. Rodr. Un morceau de la base du rachis avec une foliole. Un morceau du milieu du rachis avec deux folioles. Les dernières folioles. La spathe extérieure. Un spadice sans les fruits. 4. Une fleur mâle, gr. nat. 5. La même, deux fois grossie. 6-8. Les trois pétales, de gr. nat. 9. Le calice, deux fois grossi. 10. Une étamine avec l'anthère, quatre fois grossie. 11 Une fleur femelle. 12. Un sépale. 13. La corolle. 14. Un pétale. 15. L'ovaire avec l'androcée, tous gr. nat. 16. Le pistillode. 17. Un fruit entier. 18. Le même, coupé verticalement. 19. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 52. — *Orbignia speciosa* (Mart.) Barb. Rodr. Le port d'un individu adulte. Le paysage représente un Indien civilisé coagulant le lait du caoutchouc avec la fumée des fruits du mème palmier. On voit la chaumière où l'on prépare le latex et tous les accessoires pour la fabrication.

TAB. 53. — *Orbignia speciosa* (Mart.) Barb. Rodr. 1. Coupe du pétiole d'une feuille. 2-6. Différentes coupes transversales du rachis. 7. Un morceau du rachis avec une foliole, tous de gr. nat. 8-9. Deux fleurs mâles, vues des deux côtés, gr. nat. 10. Un pétale, vu par le devant. 11. Un autre pétale, vu par devant deux fois grossis 12. Etamines avec l'anthère, quatre fois grossies. 13. Une fleur femelle 14. La corolle. 15. L'ovaire avec l'androcée. 16. L'ovaire sans l'androcée, tous gr. nat. et avant la fécondation. 17. Une fleur femelle. 18. La corolle. 19. L'ovaire avec l'androcée, gr. nat., après la fécondation. 20. Un fruit entier. 21. Le même, coupé transversalement. 22. Le même, dépouillé du mésocarpe. 23. Un fruit entier. 24. Le même, coupé verticalement. 24. Le même, coupé transversalement. 26. Un fruit jeune sur une branche, tous gr. nat , les deux fruits montrant les deux grandeurs qu'ils présentent, soit dans l'Amazone soit au Matto Grosso.

TAB. 54. — *Orbignia Dammeriana* Barb. Rodr. I. Une coupe verticale du pétiole. II. Une coupe transversale du rachis. III. Une coupe transversale du sommet du rachis. IV. Un morceau du milieu du rachis avec une foliole. V. Un morceau de la spathe intérieure pour montrer la grosseur et les raies, tous gr. nat. 6. Une fleur mâle, gr. nat. 7. La même, deux fois grossie. 8. Le pistillode avec la base des étamines, huit fois grossi. 9. Une étamine avec l'anthère. 10. Une fleur femelle. 11. Un sépale. 12. La corolle. 13. Un pétale. 14. L'ovaire avec l'androcée. 15. Un fruit entier 16. Le même, coupé verticalement. 17. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 55. — *Attalea agrestis* Barb. Rodr. I. Un morceau du milieu du rachis avec deux folioles. II. Un spadice avec fruits et la spathe intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur femelle. 2. Un sépale. 3. Un pétale. 4. L'ovaire avec l'androcée. 5. L'ovaire sans l'androcée. 6. L'induvie vue en dedans montrant l'androcée. 7. Un sépale 8. Un pétale. 9. Un fruit, coupé verticalement. 10. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 56. — *Attalea Geraensis*, Barb. Rodr. I. Un morceau du rachis d'une feuille avec deux folioles. II. Un spadice avec les spathes extérieure et intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3-4. Deux étamines avec les anthères vues par devant et par le dos, deux fois grossis. 5. Une fleur femelle. 6 8. Les trois sépales. 9-11. Les trois pétales. 12. L'ovaire, avec l'androcée. 13. Une fleur femelle, après la fécondation. 14. Un sépale. 15. Un pétale. 16. L'ovaire avec l'androcée. 17. Un sépale de l'induvie. 18-19. Un pétale de l'induvie 20. L'androcée de l'induvie. 21. Un fruit entier. 22. Le même coupé verticalement. 23. Le même coupé transversalement, tous de gr. nat.

TAB. 57. — *A. Attalea monosperma* Barb. Rodr. Un morceau du rachis d'une feuille, avec une foliole. 1. Un fruit entier. 2. Le même, coupé transversalement. 3. Le même, coupé verticalement, tous, gr.nat.

B. Attalea Guaranitica Barb. Rodr. Le bout de la spathe mâle. 1. Un fruit entier. 2 Le même coupé transversalement. 3. Le même coupé verticalement, tous gr. nat.

C. Attalea spectalibis Mart. Un morceau du rachis d'une feuille, avec une foliole coupée et le bout de celle-ci. 1. Une fleur femelle, gr. nat. 2. Le sépale de l'induvie. 3. Un pétale avec un morceau de l'androcée. 4. Un fruit entier. 5. Le même, sans l'épicarpe. 6. L'endocarpe coupé verticalement. 7. Le même, montrant deux albumens, que quelquefois il présente, tous gr. nat.

TAB. 58. —*Attalea oleifera* Barb. Rodr. I. Le bout d'une foliole médiane. I*a*. Le milieu de celle-ci, II. Le bout d'une foliole infé-

rieure. II*a*. Le milieu de celle-ci, gr. nat. III. La spathe extérieure et intérieure d'un spadice mâle. IV. La spathe extérieure et inférieure d'un spadice femelle. V. Un rameau avec des fleurs mâles. VI. Un rameau avec des fleurs femelles, ayant au bout les fleurs mâles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle du rameau femelle, gr. nat. 2 La même. 3. Le calice. 4-6. Les trois petales, tous trois fois grossis 7-8. Une étamine avec l'anthère vue de face et de côté, huit fois groissie. 9. Une fleur mâle, des rameaux mâles 10. Le calice. 11-13. Les trois pétales. 14. Les étamines avec des anthères. 15. Coupe transversale d'une anthère, tous trois fois grossis. 16. Une fleur femelle. 17-19. Les trois sépales. 20-22. Les trois pétales. 23. L'androcée. 24. L'ovaire sans l'androcée. 25. Un fruit entier. 26. Le même, avec une partie de l'épicarpe enlevée. 27. L'endocarpe coupé verticalement. 28. Un fruit coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 59A. — *Pindarea concinna* Barb. Rodr. *A1*. Un morceau du pétiole coupé verticalement. *A2*. Un morceau du bout du rachis d'une feuille. *A3*. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille avec une foliole, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, trois fois grossie. 3. Un pétale. 4. Le calice. 5-6. Une étamine vue de face et par le dos. 7. Deux étamines avec le pistillode, tous quatre fois grossis. 8. Le pistillode très agrandi. 9. Une fleur femelle, avant l'anthèse. 10. Une fleur femelle, après la fécondation. 11. Un sépale. 12. Un pétale. 13. L'androcée. 14. L'ovaire sans l'androcée. 15. Un fruit entier. 16. Le même, coupé verticalement. 17. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

B. Pindarea fastuosa Barb. Rodr. *A*. Un morceau d'un foliole inférieure. *B*. Un morceau d'une foliole médiane. 6. Le bout d'une foliole médiane. 1. Une fleur femelle. 2. Un sépale, montrant la forme du sommet. 3. Un pétale vu de côté, avec la forme du sommet. 4. L'androcée. 5. L'ovaire avec l'androcée. 6. Un fruit entier. 7. Le même, coupé verticalement. 8. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 60. — *A. Englerophœnix Attaleoïdes* Barb. Rodr. Un morceau du rachis d'une feuille, avec une foliole. Un morceau du pétiole vu par le dos. Le bout d'une spathe femelle Une branche avec un fruit mûr et deux avortés, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat., et la même trois fois grossie. 1*a*. Le calice. 2 Un pétale avec deux étamines. 3. Une étamine avec l'anthère 4. Coupe horizontale de l'anthère, trois fois grossie. 5. Une fleur femelle. 6-8. Les trois sépales. 9. La corolle et les stigmates. 10-12. Les pétales. 13. L'ovaire avec l'androcée. 14. L'androcée 15. L'ovaire sans l'androcée. 16. Coupe verticale d'un ovaire fécondé. 17. Un fruit entier. 18. L'endocarpe du même, coupé verticalement. 19. Un fruit, coupé transversalement, tous gr. nat.

B. Englerophœnix longirostrata Barb. Rodr. Deux morceaux d'une foliole médiane, présentant son milieu et son bout *A* 1. La spathe femelle réduite à un huitième de sa gr. nat. *C*. Un rameau avec des fleurs femelles, gr. nat. *a*. Une fleur mâle, gr. nat. *b*. La même. *c*. La base de trois étamines, trois fois grossies. *d*. Une fleur femelle. *e*. Un pétale vu de face. *f*. L'androcée. *g*. Coupe d'un ovaire fécondé. *h*. L'androcée de l'induvie. *i*. Un fruit entier. *j*. Le même, coupé verticalement. *k*. L'endocarpe du même, coupé transversalement, montrant les deux albumens, tous gr. nat.

Tab. 61. — Le paysage représente la *serra da Tromba*, à droite, au loin celle du *Aguapé*, la rivière *Sapucahy*, et, dans le champ à droite, le *Cocos flexuosa*, et à gauche le *Cocos leiospatha*.

Tab. 62. — *A. Cocos stolonifera* Barb. Rodr. Le port du palmier, avec une coupe du terrain, montrant les longs stolons. A'. Un morceau du pétiole. A''. Un morceau du rachis d'une feuille avec une foliole. *A'''*. Les dernières folioles.

B. Cocos leiospatha Barb. Rod. La base d'une feuille adulte. La gaîne d'une jeune feuille. Un morceau du rachis de la feuille, avec deux folioles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, vue en dessous. 3. La même, vue en dessus. 4. Le calice. 5.-7. Les trois pétales. 8. Une étamine avec le pistillode, tous trois fois grossis. 9. Une fleur femelle, gr. nat. 10. La même, trois fois grossie. 11-13. Les trois sépales. 14. La corolle. 15-17. Les trois pétales. 18. L'ovaire avec l'androcée. 19. L'androcée, tous trois fois grossis. *B*. Un fruit entier. 20. Le même, dépouillé d'une partie du péricarpe. 21. Le même, coupé verticalement. 22. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 63. — *Cocos Romanzoffiana* Cham. *A*. La base du rachis d'une feuille, et un morceau du même rachis avec une foliole. *B*. Un morceau d'une branche, avec des fleurs femelles. Coupes transversales du pétiole et du rachis d'une feuille. Au sommet, à gauche, les formes que présente cette espèce selon le climat et le terrain, avec les fruits correspondants en dessous.

A. Port du *Geribà* de Minas Geraes et S. Paulo *A'* 1, 1*a*. H. 3, 3*a*. Les fruits du même. *B*. Port du *Geribá* de Nisac et Cuyabá. *B'* 5, 5*a*. Fruits du même. *C. E*. Port du *Baba de boi* de Rio de Janeiro et du *Pindo* du Paraguay. *A'* 2, 2*a*. *E'* 3, 3*a*. Fruits des mêmes. *D. G*. Port du *Pindo* du Rio Grande do Sul et de Buenos-Ayres. *G'* 6, 6*a*. *D'* 7, 7*a*. Fruits des mêmes. *F*. Port du *Coco de cachorro* de Santa-Catharina. *F* 4, 4*a*. Fruits du même. I. Port de *Geribá* du Rio Grande do Sul, transplanté déjà âgé. *J* 1. 1. Fruits du *Geribá* coupé verticalement et transversalement. Au milieu les fleurs et les fruits du *Geribá* du Matto-Grosso. 5. Une fleur mâle. 6. Le calice. 7-9. Les pétales, gr. nat. 10. Une fleur femelle, gr. nat. 11. La même, deux fois grossie. 12-14. Les trois sépales. 15. Un pétale. 16. L'ovaire, tous deux fois grossis. 17. Un fruit entier. 18. Coupe verticale du même. 19. Coupe transversale du même, gr. nat.

A droite les trois premières figures, 1-3. Un port et des coupes du *Geribá* du Minas Geraes. Les fruits coloriés à gauche, 1-8 *a*, *b*, *c*, l'induvie vue en dedans, montrant l'androcée et des coupes avec les albumens détachés en trois positions du *Geribá*, très cultivé à Minas Geraes.

B. En dessous de la planche, le *Baba de boi* de Rio de Janeiro. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3-4. Le calice. 5. Un pétale. 6. Les étamines. 7-8. Deux étamines avec les anthères vues par le dos et de côté. 9. Le pistillode, tous deux fois grossis. 10. Une fleur femelle. 11. Un sépale. 12. La corolle. 13-14. Un pétale vu de face et par le dos. 15. L'ovaire avec l'androcée. 16. L'androcée. 17. L'ovaire sans l'androcée, tous cinq fois agrandis. 18. Un fruit entier. 19. Le même, sans un morceau du péricarpe. 20. L'endocarpe coupé verticalement. 21. Le même, coupé transversalement. 22-23. L'albumen de face et par le dos, tous gr. nat.

Tab. 64. — *A. Cocos campestris* Mart. 1. Le port à gauche. 2. Un morceau du rachis avec une foliole. 3. Le rachis d'un spadice avec un rameau à fleurs femelles, tous gr. nat. 4. Une fleur mâle, gr. nat. 5. Le calice, six fois grossi. 6. Un pétale. 7. Les étamines avec les anthères, deux fois grossies. 8-10. Les trois sépales. 11-14. Les pétales. 15. L'ovaire avec l'androcée, tous gr. nat. 16. Un fruit entier. 17. Le même, dépouillé du péricarpe. 18. L'endocorpe coupé verticalement. 19. Un fruit coupé transversalement.

B. Cocos comosa Mart. 1. Le port jeune et très âgé, très réduit. 2. Un morceau du rachis d'une feuille avec une foliole. 3. Un spadice avec les deux spathes, réduit à un quart de la gr. nat. 4. Un rameau avec des fleurs femelles. 5. Une fleur mâle, gr. nat. 6-8. Les trois pétales. 9. Deux étamines, avec les anthères. 10. Une fleur femelle. 11-13. Les trois sépales. 14. La corolle. 15-17. Les trois pétales. 18. L'ovaire avec l'androcée, tous deux fois grossis. 19. Un fruit entier. 20. Coupe du même. 20. L'endocarpe vu à l'extérieur. 22. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 65. — *A. Cocos picrophylla* Barb. Rodr.
B. Bactris vulgaris Barb. Rodr.

Tab. 66. — *Cocos picrophylla* Barb. Rodr. I. Un morceau du rachis d'une feuille avec une foliole. II. Le bout de la spathe intérieure. III. Coupe transversale du sommet de la spathe vue

par derrière. IV. Un rameau avec des fleurs mâles et femelles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle vue au dessus. 2-3. Les calices des fleurs mâles du sommet du rameau et de celles qui viennent aux côtés des femelles. 4. Les étamines avec les anthères, tous gr. nat. 5. Une étamine avec l'anthère vue de face et le pistillode, quatre fois grossis. 6. Une fleur femelle. 7-9. Les trois sépales. 10. La corolle. 11-13. Les trois pétales. 14. L'ovaire, avec l'androcée. 15. L'androcée, tous gr. nat. 16. L'androcée, quatre fois grossi. 17. L'induvie vue au-dessus, avec l'androcée. 18 Un fruit entier. 19. Le même, dépouillé d'une partie du péricarpe. 20. L'endocarpe coupé verticalement. 21. Le même coupé, transversalement, tous gr. nat.

Tab. 67. — *Cocos Barbosii* Barb. Rodr. La moitié d'une feuille. Les dernières folioles. Un spadice avec la spathe intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle. 2. Le calice. 3. Un pétale, tous deux fois grossis. 4. Une étamine avec l'anthère. 5. Le pistillode, trois fois grossi. 6. Une fleur femelle, gr. nat. 7. La même, trois fois grossie. 8. Un sépale. 9. La corolle. 10. Un pétale. 11. L'ovaire avec l'androcée, tous trois fois grossis. 12. Une fleur femelle après la fécondation, gr. nat. 13. Un fruit entier. 14. Le même, coupé verticalement. 15. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

Tab. 68. — *A. Cocos odorata* Barb. Rodr. I. 1-3. Coupe transversale du pétiole (1) et du rachis d'une feuille. *A*. 4. Un morceau du pétiole et de la base du rachis avec la base des folioles. *A*. 5. Un morceau du rachis avec une foliole. *A*. 6. Les dernières folioles. Un morceau du pédoncule avec la base du rachis et un rameau avec des fruits mûrs. La spathe vue en dedans, tous gr. nat. 7. Une fleur mâle, gr. nat. 8. La même, trois fois grossie. 9. Une étamine avec l'anthère, tous trois fois grossis. 10. Une fleur femelle, gr. nat. 11. La même. 12. Un sépale. 13. Un pétale. 14. L'ovaire et l'androcée, tous deux fois grossis. 15. L'induvie vue par le dos. 16. La même, vue en dedans. 17. Un fruit entier. 18. Le même, coupé verticalement, tous gr. nat.

B. Cocos eriospatha Mart. 1. Fruit entier. 2. Coupe verticale montrant deux albumens. 3. Coupe verticale avec un seul albumen. 4. Coupe transversale avec deux albumens. 5. Coupe transversale sans les albumens, pour montrer les bandes, tous gr. nat

C. Cocos pulposa Barb. Rodr. En dessus à gauche: 1. Un morceau du pétiole. 2-3. Coupe transversale du rachis d'une feuille. En bas : 1. Le sépale de l'induvie. 2. Le pétale de la même. 3. L'androcée. 4. Un fruit entier. 5. Le même, coupé verticalement. 6. L'endocarpe coupé transversalement, montrant trois albumens, tous gr. nat.

Tab. 69. — *A. Cocos lilliputiana* Barb. Rodr. Port du palmier, gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même. 3. Le calice, quatre fois grossi 4. Un pétale. 5. Une étamine avec l'anthère, quatre fois grossie. 6 Le pistillode. 7. Une fleur femelle, gr. nat. 8. La même, trois fois grossie. 9-10. Deux sépales. 11. Un pétale. 12. L'ovaire avec l'androcée, tous trois fois grossi.

B. Cocos Yatay Mart. *a*. Fruit entier. *b*. Le même, coupé verticalement. *c*. Le même, coupé transversalement. *d*. L'endocarpe coupée transversalement, sans les albumens, en montrant les trois bandes, tous gr. nat.

C. Cocos coronata Mart. *a*. Un fruit entier. *b*. Le même, coupé verticalement. *c*. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

D. Cocos Romanzoffiano-pulposa Barb. Rodr. Hybride. *A*. Fruit entier. *B*. Coupe verticale du même. *C*. Coupe horizontale de l'endocarpe, gr. nat.

Tab. 70. — *A. Cocos petraea* Mart. Le port et la spathe extérieure, de gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice, cinq fois grossi. 3-5. Les pétales un peu agrandis. 6. Les étamines et le pistillode, deux fois agrandis. 7. Une étamine et l'anthère, trois fois agrandis. 8. Une fleur femelle, gr. nat. 9-11. Les trois sépales, deux fois agrandis. 12. La corolle. 13-15. Les pétales. 16. L'ovaire avec l'androcée. 17. L'androcée, tous deux fois grossis. 18. Un fruit entier, gr. nat.

B. Cocos petraea var. *platiphylla* Dr. 1. Le port, très réduit. 2. Un morceau du rachis d'une feuille, avec les folioles coupées. 3. Un spadice avec des fruits mûrs et les spathes extérieure et intérieure, tous gr. nat. 4. Un fleur mâle. 5. Le calice. 6-8. Les trois pétales, tous gr. nat. 9. Les étamines, deux fois grossies. 10. Une fleur femelle. 11-13. Les trois sépales. 14-16. Les trois pétales. 17. L'ovaire avec l'androcée, tous gr. nat. 18. Le même, trois fois grossi. 19. Un fruit entier. 20. Le même, coupé verticalement. 21. Le même, coupé transversalement, montrant les trois bandes, tous gr. nat.

Tab. 71. — *Cocos campicola* Barb. Rodr. I. Le port du palmier, gr. nat. II. La gaîne d'une feuille. III. Une feuille qui se lie au nº II. IV. Un spadice à fleurs, avec les deux spathes. V. Un spadice avec des fruits mûrs, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, qu'accompagne les fleurs femelles. 3. Une autre du sommet des rameaux. 4. Le calice. 5. Un pétale, tous trois fois grossis. 6. Une étamine de face. 7. La même par le dos, quatre fois grossie. 8. Une fleur femelle, gr. nat. 9. La même. 10-11. Deux sépales. 12-13. Deux pétales. 14. L'ovaire avec l'androcée, tous deux fois grossis. 15. Un fruit coupé verticalement. 16. Le même, coupé transversalement, sans l'albumen, pour montrer les trois bandes, tous gr. nat.

Tab. 72. — *Cocos amadelpha* Barb. Rodr. I. Un rachis d'une feuille avec les folioles. II. La spathe intérieure. III. Un spadice avec des fleurs femelles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Le calice, quatre fois grossi. 4. Un pétale. 5. Une étamine avec anthère, vue de côté, tous deux fois grossis. 6. Le pistillode, quatre fois grossi. 7 Une fleur femelle, gr. nat. 8. Un sépale. 9. Un pétale. 10. L'ovaire avec l'androcée, tous deux fois grossis.

Tab 73. — *A. Cocos campylospatha* Barb. Rodr. Le milieu du rachis d'une feuille et le sommet du même avec les dernières folioles. La spathe intérieure. Un spadice avec des fleurs femelles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, trois fois grossie. 3. Un pétale, trois fois grossie. 4. Le calice, six fois agrandi. 5. Une étamine avec l'anthère, vue de côté. 6. Le pistillode, tous trois fois grossis. 7. Une fleur femelle. 8. La même. 9. Un sépale. 10. Un sépale intérieur. 11. La corolle. 12. L'ovaire avec l'androcée, tous deux fois grossis.

B. Cocos syagrus Dr. 1. Un fruit entier. 2. Le même, dépouillé d'une partie du pericarpe. 3. L'endocarpe coupé verticalement, tous gr. nat.

Tab. 74. — *A. Cocos Apaensis* Barb. Rodr. Un morceau du rachis avec une foliole. Les dernières folioles. Un spadice avec des fleurs femelles et la spathe intérieure. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3-4. Une étamine, vue de face et par le dos. 5. Le pistillode, tous quatre fois grossis. 6. Une fleur femelle, gr. nat. 7. Un sépale. 8. La corolle. 9. Un pétale. 10. L'ovaire, tous deux fois grossis.

B. Cocos Hassleriana Barb. Rodr. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille, avec un foliole. Les dernières folioles. Un spadice avec des fleurs femelles et la spathe intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2-3. Deux pétales, deux fois grossis. 4. Une fleur femelle. 5. Un sépale. 6. La corolle. 7. Un pétale. 8. L'ovaire.

Tab. 75. — *A. Cocos Wildemaniana* Barb. Rodr. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille. Les dernières folioles. Un spadice avec des fleurs femelles et la spathe intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice, trois fois grossi. 4. Une fleur mâle, trois fois grossie. 5. Une étamine avec l'anthère, vue par le dos, 5. Le pistillode, six fois grossi. 6. Une fleur femelle. 7. Un sépale. 8. Un pétale. 9. Le pistillode, deux fois grossi

B. Cocos arenicola Barb. Rodr. Un morceau de la partie

médiane du rachis d'une feuille avec une foliole. Un spadice avec la spathe intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice, trois fois grossi. 3. Une autre fleur, trois fois grossie. 4. Un pétale, quatre fois grossi. 5-6. Une étamine avec anthère, vue de côté et de face. 7. Le pistillode, tous six fois grossis. 8. Une fleur femelle, gr. nat. 9. La même, deux fois grossie. 10. Un sépale. 11. Un pétale. 12. L'ovaire, tous deux fois grossis.

TAB. 76. — *A. Cocos Cogniauxiana* Barb. Rodr. Un morceau de la partie médiane du rachis d'une feuille avec une foliole. Les dernières folioles. Un spadice avec des fleurs femelles, la spathe intérieure et le bout de l'extérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Le calice, trois fois grossi. 4. Une étamine avec l'anthère vue de face, dix fois grossie. 5. Le pistillode, gr. nat. 6. Une fleur femelle, gr. nat. 7. Un sépale. 8. Un pétale, les deux deux fois grossis. 9. L'ovaire, gr. nat.

B. Cocos Dyeriana, Barb. Rodr. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille, avec une foliole. Les dernières folioles. Un morceau du rachis du spadice, avec un rameau portant des fleurs mâles et femelles, tous gr. nat. 1. Une des fleurs mâles qui accompagnent les femelles, gr. nat. 2. Le calice, trois fois grossi. 3. Le calice des fleurs mâles, du sommet des rameaux, trois fois grossi. 4. Une fleur mâle, de celles qui accompagnent les femelles, deux fois grossie. 5. Un pétale. 6-7. Une étamine avec l'anthère vue de côté et de face. 8 Le pistillode, tous trois fois grossis. 9. Une fleur femelle, 10. Un sépale. 11. Un pétale. 12. L'ovaire avec l'androcée, tous gr. nat.

TAB. 77. — *A. Cocos sapida* Barb. Rodr. 1. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille, avec une foliole. 2. Les dernières folioles. 3. Un rameau avec une fleur femelle. *a.* Coupe transversale du pétiole. *b. c. d.* Coupes transversales du rachis, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Le calice, trois fois grossi. 4. Un pétale, trois fois grossi. 5. *a. b. c.* Une étamine avec l'anthère de face, vues par le dos et de côté. 6. Le pistillode, tous trois fois grossis. 7. Une fleur femelle, gr. nat. 8. La même, deux fois grossie. 9. Un sépale. 10. Un pétale, les deux deux fois grossis. 11. L'androcée, trois fois grossie. 12. L'ovaire avec l'androcée, deux fois grossi. 13. Un fruit entier. 14. Le même, coupé verticalement. 15. Le même, coupé transversalement, montrant les trois bandes, gr. nat.

B. Cocos Romanzoffiana Cham. Fleurs anormales d'un échantillon transplanté, des champs de Minas-Geraes, au Jardin botanique de Rio-de-Janeiro. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice, quatre fois grossi. 3-4. Un pétale, vu de deux côtés. 5-7. Une étamine avec l'anthère, vue de côté, de face et par le dos, six fois grossis. 8. Le pistillode, six fois grossi. 9. Une fleur femelle, gr. nat. 10. Un sépale. 11. Un pétale, deux fois grossie. 12. L'ovaire avec l'androcée, présentant les divisions de celui-ci accolées. L'espace pubescent est celui qui est libre dans l'ovaire, trois fois grossi. 13. L'androcée vu par le dos et étalé, avec des coupes pour montrer la grosseur et la forme des divisions. 14. Le même, vu par devant, montrant au sommet des divisions les anthères abortives. 15. L'ovaire, sans l'androcée. 16. Coupe transversale de l'ovaire, tous trois fois grossis. 17. Un fruit entier, avec l'induvie et l'androcée développé pour former une partie de l'induvie. 18. Le fruit dépourvu de l'induvie, ne présentant que le développement de l'androcée. 19. L'androcée développé, vu par le dos. 20. Le même, vu en dedans, avec les anthères abortives. 21. Le fruit, coupé verticalement. 22. L'endocarpe du même, montrant les trois bandes, tous gr. nat.

TAB. 78. — *Cocos Inajay* Trail. Son port.

TAB. 79. — *A. Cocos Inajay*, Trail. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille avec une foliole. I. Un spadice avec le bout de la spathe extérieure et la base de l'intérieure, dont le bout est à côté. Un rameau avec quatre fruits mûrs. 1. Une fleur femelle, gr. nat. et la même trois fois grossie. 2-4. Les trois sépales. 5. La corolle. 6-8. Les trois pétales. 9. L'ovaire, tous trois fois grossis. 10. Un fruit dépouillé d'une partie du péricarpe. 11. L'endocarpe. 12. Le même, coupé verticalement. 13. Coupe transversale du même.

B. Cocos Chavesiana Barb. Rodr. II. Une fleur mâle, deux fois grossie. 2. Le calice, quatre fois grossi. 3-4. Une étamine avec l'anthère, vue par le dos et de face, cinq fois grossie. 5. Un sépale de la fleur femelle, quatre fois groissi. 6. Un fruit dépouillé du péricarpe. 7. Le même, coupé verticalement. 8. L'endocarpe, vu par le sommet. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 80. — *Cocos catechucarpa* Barb. Rodr. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille, avec une foliole. Le bout de la spathe intérieure, vue en dedans. Le morceau de la base du rachis d'un spadice, avec deux fruits, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice vu en dedans, trois fois grossi. 3. Un pétale, avec une étamine et l'anthère. 4-5. Une étamine avec l'anthère vue de face et par le dos, tous trois fois grossis. 6. Une fleur femelle, gr. nat. 7. Un sépale. 8. Un pétale, l'ovaire et l'androcée, tous trois fois grossis. 9. Un fruit coupé verticalement. 10. L'endocarpe coupé transversalement, montrant l'albumen. 11. Le même, sans l'albumen, montrant les trois bandes, tous gr. nat.

TAB. 81. — *Cocos Arechavaletana* Barb. Rodr. 1-2. Une coupe du pétiole. 3-6. Coupes du rachis d'une feuille. *A.* Un morceau du rachis d'une feuille, avec une foliole. *B.* Un morceau du pédoncule et la base du rachis d'un spadice, avec un rameau. *C'.* Un rameau avec des fruits mûrs, tous gr. nat. *a.* Une fleur mâle, gr. nat. *b.* Le calice, quatre fois grossi. *c.* Un pétale avec deux étamines. *d.* Une étamine vue par le dos. *e.* Le pistillode, tous trois fois grossis. *f.* Une fleur femelle, gr. nat. *g.* Un sépale. *h.* Un pétale. *i.* L'ovaire avec l'androcée. *j.* Un fruit coupé verticalement. *k.* Le même, coupé transversalement, montrant les trois bandes, tous gr. nat. Un fruit germiné avec la première feuille et les première racines, gr. nat.

TAB. 82. — *Cocos Paraguayensis* Barb. Rodr. I. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille, avec une foliole. II. Un autre, presque du sommet du rachis. III. Les dernières folioles. IV. La spathe intérieure. V. Un spadice avec des fleurs femelles. 1. Une fleur mâle. 2. Le calice. 3. Un pétale, tous deux fois grossis. 4. Une étamine vue de côté. *Sans numéro :* Le pistillode. 5. Une étamine vue par le dos, six fois grossie. 6. Une fleur femelle. 7. Un sépale. 8. Le deuxième sépale. 9-10. Deux pétales. 11. L'ovaire avec l'androcée, tous deux fois grossis. 15. Un rameau avec un fruit mûr et une induvie. 16. Le pétale d'une induvie, avec un morceau de l'androcée. 17. Un fruit coupé verticalement. 18. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 83. — *Cocos oleracea* Mart. Le paysage représente un champ près de la rivière Sapucahy, à Minas Geraes, pris de la *fazenda du Carmo do Rio-Claro*. Au loin, on voit les *serras da Tromba* et d'*Aguapé*.

TAB. 84. — *Cocos oleracea* Mart. I. Un morceau du rachis d'une feuille avec une foliole. II. Un morceau d'un rameau avec des fleurs femelles. III. Un rameau avec des fruits, tous gr. nat. *a.* Coupe transversale du pétiole. *b-c.* Coupes transversalles du rachis d'une feuille, gr. nat. 1 Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice, trois fois grossi. 3. Deux pétales. 4. Les étamines avec anthères, deux fois grossies. 5. Une étamine, avec le pistillode, quatre fois grossis. 6. Une étamine vue de côté, quatre fois grossie. 7. Une fleur femelle. 8. Les trois sépales. 9. La corolle. 10 Les trois pétales. 11. L'androcée. 12. L'ovaire avec l'androcée, tous gr. nat. 13. Un fruit dépouillé du péricarpe. 14. L'endocarpe coupé verticalement. 15. Le même, coupé transversalement, tous gr. nat.

TAB. 85. — *Cocos macrocarpa* Barb. Rodr. Le port du palmier.

TAB. 86. — *Cocos macrocarpa* Barb. Rodr. I. Un morceau de la spathe intérieure montrant les raies. II. Une graine germée présentant la première feuille et les premières racines. Un morceau du rachis d'une feuille avec une foliole. Un rameau avec des fleurs femelles, tous gr. nat. 1 Une fleur mâle, gr. nat. 2. Le calice, six fois grossi. 3-5. Les pétales. 6. Les stigmates, tous deux fois grossis. 7. Une étamine avec l'anthère vue par le dos, quatre fois grossie. 8-10. Les trois sépales. 11-14. Les trois pétales, en différentes positions. 15. L'ovaire avec l'androcée. 16. L'androcée. 17. Coupe transversale de l'ovaire. 18. Un fruit entier. 19. Le même, dépouillé du péricarpe. 20. Le même, coupé verticalement. 21. Le même, coupé transversalement. 22 Une graine, tous de gr. nat. *Sans numéro* : Un morceau du sommet du rachis d'une feuille avec les folioles coupées, gr. nat.

TAB. 87. — *A. Cocos quinquefaria* Barb. Rodr. I. *a*, *b*. Deux coupes verticales du pétiole et du rachis d'une feuille Un morceau du rachis d'une feuille avec une foliole entière. Les dernières folioles d'une feuille III. Un rameau avec des fleurs femelles et des fleurs mâles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle. 2. Le calice, gr. nat. 3. Le même, trois fois grossi. 4-6. Les trois pétales, gr. nat. 7. Une étamine avec anthère vue de face, trois fois grossie. 8. Le pistillode, trois fois grossi. 9. Une fleur femelle, gr. nat. 10. Un sépale. 11. Un pétale. 12. L'ovaire avec l'androcée, tous deux fois grossis. 13. L'induvie vue en dedans, montrant l'androcée. 14. Un fruit entier. 15. Le même, coupé verticalement. 16. L'endocarpe, coupé transversalement, avec l'albumen, tous gr. nat.

B. Cocos insignis Un rameau avec quatre fruits mûrs. Un fruit, coupé verticalement Le même, coupé transversalement, montrant les trois bandes en dedans, tous gr. nat.

C. Cocos Weddelliana. Un fruit, coupé verticalement, et le même, coupé transversalement, montrant les trois bandes en dedans, tous gr. nat.

TAB. 88. — *A. Diplothemium Anisitsii* Barb. Rodr. *a*. La spathe intérieure, gr. nat. 1. L'androcée. 2. Un fruit entier. 3. Le même, coupé verticalement. 4. Le même, coupé transversalement, sans l'albumen, pour montrer les trois bandes, tous gr. nat.

B. Diplothemium leucocalyx Drud. 1. L'androcée. 2. Un fruit entier. 3. Le même, coupé verticalement 4 Le même, coupé horizontalement, montrant les trois bandes en dedans, tous gr. nat.

C. Diplothemium maritimum Mart. 1. L'androcée. 2. Un fruit entier. 3. Le même, coupé verticalement. 4. Le même, coupé transversalement, pour montrer les trois bandes intérieures, tous gr. nat.

D. Diplothemium Hasslerianum Barb. Rod. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille, avec deux folioles. Les dernières folioles d'une feuille. Un spadice en fleur avec la spathe intérieure, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même. 3. Le calice 4. Un pétale vu en dedans. 5. Une étamine avec l'anthère vue de face, tous trois fois grossis. 6. Le pistillode, six fois grossi. 7. Une fleur femelle, gr. nat. 8. La même. 9-10. Deux sépales. 11. La corolle. 12. Un pétale. 13. L'ovaire sans l'androcée, tous trois fois grossis.

E. Polyandrococos caudescens (Mart.) Barb. Rodr. Le bout des folioles d'un côté d'une des feuilles primordiales, vu au-dessus, gr. nat.

TAB. 89. — *A. Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb Rodr. I. La troisième feuille primordiale, après une année. II. Un morceau du rachis d'une feuille, avec une foliole entière. *a* et *b*. Deux bouts des folioles, pour montrer son changement. III. Le bout de la spathe intérieure. III*a*. Coupes horizontales du pétiole (*a*) et du rachis d'une feuille, tous gr. nat. III*b*. Un spadice avec les deux spathes, réduit au dixième. IV. Un morceau du milieu de la spathe intérieure, coupé horizontalement, pour montrer sa largeur et sa forme. V. Un morceau du pédoncule du spadice. VI. Le sommet d'un spadice avec des fleurs femelles dépouillées au sommet du rachis des fleurs mâles, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle. 2. Le calice. 3. Un pétale avec des étamines, vu par le dos. 4-5. Les deux autres pétales. 6. Une étamine, tous gr. nat. 7-8 Une étamine, vue par le dos et de face, deux fois grossie. 9. La bractée qui protège les fleurs femelles. 10. Une fleur femelle. 11-13. Les trois sépales. 14-16. Les trois pétales. 17. L'ovaire, sans l'androcée. 18. L'androcée. 19. Un fruit entier. 20. Le même, coupé verticalement. 21. Le même, coupé transversalement. 22. Le même, sans l'albumen, pour montrer les trois bandes, tous gr. nat.

B'. Diplothemium maritimum Mart. La feuille primordiale, gr. nat.

B. Diplothemium caudescens Mart. 1-2. Reproduction des feuilles et de la spathe, présentée par Martius dans son ouvrage et réduites au dixième pour être comparées avec les figures III*a* et II*a*, *b*.

TAB. 90. — *Arikuryroba Capanemae* Barb. Rodr. *A*. I. Un morceau du milieu du rachis d'une feuille avec deux folioles. II. Les dernières folioles. *a*. *b*. *c*. *d*. Un morceau du pétiole (*a*) et des coupes du rachis d'une feuille. III. Le bout de la spathe intérieure, vue en dedans. IV. Le pédoncule et un morceau du rachis d'un spadice, avec deux rameaux portant des fruits mûrs, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr. nat. 2. La même, deux fois grossie. 3. Le calice, trois fois grossi. 4. Un pétale vu en dedans, trois fois grossi. 5-6. Une étamine vue de face et par le dos, deux fois grossie. 7. Le pistillode, trois fois grossi. 8. Une fleur femelle, gr. nat. 9. La même. 10. Un sépale. 11. Un pétale. 12. L'ovaire avec l'androcée 13. L'androcée, tous deux fois grossis. 14. L'induvie vue en dehors. 15. La même, vue en dedans. 16. Un fruit, coupé verticalement. 17. Le même, coupé transversalement. 18. L'endocarpe, coupé verticalement, montrant deux albumens. 19. Le même, coupé transversalement. 20. Le même, sans l'albumen, pour montrer les trois bandes, tous gr. nat.

B. Cocos schizophylla Mart. 1. Un fruit coupé verticalement. 2. Le même, coupé horizontalement. 3. L'endocarpe, tous gr. nat.

TAB. 91. — *Barbosa pseudococos* Becc. I. Un morceau du du milieu du rachis d'une feuille avec une foliole, gr. nat. II. Un spadice avec les deux spathes, réduit au douzième. III. Le sommet de la spathe intérieure. *a*. Coupe transversale du pétiole. *b-c*. Coupes du rachis d'une feuille, tous gr. nat. 1. Une fleur mâle, gr nat. 1*a*. La même, deux fois grossie. 2. Une fleur mâle étalée, gr. nat. 3. Le calice, quatre fois grossi. 4. Un pétale avec une étamine, deux fois grossi. 5-6. Une étamine vue de face et par le dos, trois fois grossie. 7. Le pistillode, quatre fois grossi. 8. Un grain de pollen, très agrandi. 9. Une fleur femelle. 10. Un sépale 11. Un pétale. 12. L'ovaire avec l'androcée. 13. Un fruit entier. 14. Le même, coupé verticalement. 15. L'endocarpe vu de côté. 15*a*. Le sommet qui se détache. 16. L'endocarpe vu par la base. 17. L'endocarpe dépourvu de l'albumen, pour montrer les trois bandes, tous gr. nat.

INDEX DE LA PREMIÈRE PARTIE

(LES SYNONYMES SONT IMPRIMÉS EN CARACTÈRES ITALIQUES)

Noms.	Pages
ACANTHOCOCOS Barb. Rodr	7
ACROCOMIA Mart.	7
Acury	52
Aguaçu	61
AKUMÁ Barb. Rodr.	80, 86
Akumã rasteiro	97
Akury	54
ALLAGOPTERA Nees	116
» *arenaria* O. K.	118
» *campestris* O. K.	118
» *leucocalyx* O. K.	119
AMYLOCARPUS Barb. Rodr.	7
Anajá	72
ARECEAE Benth. et Hook.	6
Aricana do capão.	30
Aricanga	31
Arikury	95
Aricanga da terra firme	30
Arikuryoba	126
ARIKURYROBA Barb. Rodr.	7, 121, 125
» Capanemæ Barb. Rodr.	126
Ariry	97, 118
Assahy caatinga	39
» chumbo	39
» da matta	40
» mirim	39
» pardo	38
ASTROCARYINEÆ Barb. Rodr.	7
ASTROCARYUM Mart.	7
Attalea Baill.	75
ATTALEA H. B. K.	46, 64
» agrestis Barb. Rodr.	65
» compta Mart.	65
» exigua Drude.	65
» Geraensis Barb. Rodr.	65, 66
» Guaranitica Barb. Rodr.	65, 68
» humilis Mart.	65
» *Indayá* Drude	73
» Lydiae (Drude) Barb. Rodr	65
» nucifera Karst.	65
» monosperma Barb. Rodr.	65, 68
» oleifera Barb. Rodr.	65, 69
» phalerata Mart.	65
» *pixuna* Barb. Rodr.	57
» *speciosa* Barb. Rodr.	61
» spectabilis Mart.	65, 67
» » var. *polyandra* Drude	57
» transitiva Barb. Rodr.	76
ATTALEAINEÆ Barb. Rodr.	6, 46
Baba de boi	83
BACABA Drude.	41, 45
Bacaba.	44, 45
» de azeite	42
» branca	42
» vermelha	42
Bacabeira.	43
Bacabinha	45
Bacabay	42, 45

Noms.	Pages.
BACTRIS Jacq	7
BACTRISSINEÆ Barb. Rodr.	7
Baguaçu	61
BARBOSA Becc.	7, 121, 127
» pseudococos Becc.	127
BARBOSAINEÆ Barb. Rodr.	7, 120
Batauá	46
BATAUA Drude	45
BURITY Barb. Rodr.	9
BUTIÁ Barb. Rodr.	80, 89
Butiá	93, 94, 103
» açu	94
CALYPTRONOMA Griseb.	20
Camarinha	74
CARANÁ Barb. Rodr.	9
» uba	13
» -y.	10
» » do mato	11
Caranaisal	10
Carandá	13
» -hu	13
» moroty	13
» piranga	13
» uba.	13
» -y	15
Carandayba	13
Carnaúba.	13
CATOLÉ Barb. Rodr.	65, 69
Catolé	70, 89
CATOBLASTUS Wendl.	17
CEROXYLINEÆ Drude	16
Ceroxylon niveum Hort.	122
CHAMÆDOREA Willd.	20
Cheribão	83
Coco babão	89
» de cachorro	83
» de la Cordilera	68
» de Geribá.	83
» nayá	61
» da praia	118
» de quaresima	88
» da quaresma	88
» de sapo	83
» da serra	87
» de vassoura.	87, 118
» verde	128
Cocoineæ Drude	46
COCOINEÆ Benth. et Hook.	6, 46, 78
COCOINEÆ H. B. K.	46
COCOS Linn.	7, 180
» acaulis Drude	8
» Apaensis Barb. Rodr.	80, 100
» *acrocomioides* Drude	83
» *æquatorialis* Barb. Rodr.	105
» amadelpha Barb. Rodr.	9, 8, 80
» Arechavaletana Barb. Rodr.	81, 108
» *arenarius* Gomes.	118
» arenicola Barb. Rodr.	80

Noms.	Pages.
COCOS *Aricui* Neuw	95
» *Australis* Mart.	83, 91
» Barbosii Barb. Rodr.	80, 86
» *Blumenavia* Hort.	91
» *Bonneti* Hort.	83
» campicola Brb. Rodr.	98
» campestris Mart.	80, 87. 91
» campylospatha Barb. Rodr.	80, 99
» Capanemæ Drude	126
» Catechucarpa Barb. Rodr.	81, 107
» capitata Mart.	79
» Chavesiana Barb. Rodr.	81, 106
» Cogniauxiana Barb. Rodr.	80, 102
» comosa Mart.	80, 103
» coronata Mart.	80, 103
» *Datil* Mart.	83
» Drudei Becc.	79
» Dyerana Barb. Rodr.	80, 95
» eriospatha Mart.	80, 89
» *elegantissima* Hort.	115
» flexuosa Mart.	80, 88
» *Gaerteneri* Hort.	91
» *Geriba* Barb. Rodr.	83
» Glazioviana Dam.	80
» graminifolia Drude	80
» Hassleriana Barb. Rodr.	80, 101
» Inajai Trail	81, 105
» insignis Wendl	81, 115
» leiospatha Barb. Rodr.	79, 81
» liliputiana Barb. Rodr.	80, 96
» macrocarpa Barb. Rodr.	81, 112
» *Mikaniana* Mart.	128
» odorata Barb. Rodr	80, 92
» oleracea Mart.	81, 111
» Paraguayensis Barb. Rodr.	81, 110
» petræa Mart.	80, 96
» » var. platyphylla Drude	97
» picrophylla Barb Rodr.	80, 88
» *Procopiana* Drude	112
» *plumosa* Lodd.	83, 103
» pulposa Barb. Rodr.	80, 93
» quinquefaria Barb. Rodr.	81, 114
» Romanzoffiana Cham.	79, 82, 83
» Romazoffiano-pulposa Barb. Rodr.	116
» sapida Barb. Rodr.	80, 104
» speciosa Barb. Rodr.	81, 107
» Syagrus Drude.	80, 102
» schizophylla Mart.	80, 95
» stolonifera Barb. Rodr	80, 89
» Urbaniana Dammer	80
» Weddelliana Wendl.	81, 115
» Wildemaniana Barb. Rodr.	80, 101
» Yatay Mart.	80, 90
Coqueiro do Campo.	82, 88
COPERNICIA Mart.	12
» *alba* Moroug	13, 16
» *cerifera* Mart.	13
» *rubra* Moroug.	13
COPERNICIAINEÆ Barb. Rodr.	5
Corypha cerifera Mart.	13
Coryphæ H. B. K.	12
CORYPHEÆ Benth. et Hook.	5, 14
CORYPHINÆ Mart.	12
CORYPHINÆ Blume.	12, 14
Cunhã hen	103
Curuá rana	105
Dâtil	83
DESMONCUS Mart	7
DIPLOTHEMIUM Mart.	7, 18, 116
» Anisitsii Barb. Rodr.	119
» campestris Mart.	118
» *caudescens* Mart.	122
» Hasslerianum Barb. Rodr.	120
» *Jangadense* Moore (1)	119
» leucocalyx Drude	119

(1) Le *Diplothemium Jangadense*, décrit par Spenser Moore, dans les *Phanerog. bot. of the Exped. of Matto-Grosso, in Trans. of. the Linn Soc of London, IV*, p. 499 tab. 86, dont je me suis occupé dans les *Palmæ Mattogrossenses* à la page 28, n'a pas été mentionné dans la synonymie du *D. leucocalyx* Drude; j'y corrige cette omission.

Noms.	Pages.
Diplothemium littorale Mart.	118
» maritimum Mart.	117, 118
Distichophyllum Drude.	41
ELÆISINEÆ Barb. Rodr.	6
ENGLEROPHOENIX O. K.	46, 75
» Attaleoïdes Barb. Rodr.	76
» longirostrata Barb. Rodr.	76, 77
» Maripa (Mart.) O. K.	76
» regia (Mart.) O. K.	76
» tetrasticha (Drude) Barb. Rodr.	76
EUCOCOS Drude	79, 81
EUCOCOINEÆ Drude	78
» Benth. et Hook.	46
EUCOCOINEÆ Barb. Rodr.	7, 46, 78
EUTERPE Mart.	36
» badiocarpa Barb. Rodr.	38
» *caatinga* Barb. Rodr.	38
» *catinga* Wallace	37, 38
» » var. *aurantiaca* Drude	38
» controversa Barb. Rodr.	38
» edulis Mart.	37
» Yatapuensis Barb. Rodr.	38, 40
» longibracteata Barb. Rodr.	39
» oleracea Mart.	37
» precatoria Mart.	37
EUTERPEINEÆ Barb. Rodr.	6, 36
Gariroba	112, 128
GEONOMA Willdn.	20
» altissima Barb. Rodr.	21, 23
» aricanga Barb. Rodr.	22, 31
» barbigera Barb. Rodr.	22, 32
» Beccariana Barb. Rodr.	21, 26
» bijugata Barb. Rodr.	21, 26
» brachyfoliata Barb. Rodr.	22, 35
» brevispatha Barb. Rodr.	22, 28
» calophyta Barb. Rodr.	22, 35
» Capanemæ Barb. Rodr.	22. 33
» Chapadensis Barb. Rodr.	21, 23
» erithrospadice Barb. Rodr	22, 30
» falcata Barb. Rodr.	21, 27
» furcifolia Barb. Rodr.	21, 25
» palustris Barb. Rodr.	22, 32
» pilosa Barb. Rodr.	22, 29
» Rodeiensis Barb. Rodr.	21, 22
» rupestris Barb. Rodr.	22, 34
» speciosa Barb. Rodr.	21, 26
» trigonostyla Barb. Rodr.	22, 27
» trijugata Barb. Rodr.	21, 24
» tomentosa Barb. Rodr.	22, 31
» uliginosa Barb. Rodr.	22, 33
» Yauaperyensis Barb. Rodr.	22, 29
GEONOMÆ Drude	20
GEONOMEÆ Benth. et Hook.	20
GEONOMINEÆ Barb. Rodr.	20
Geribá	83
Gerivá	83
Giçara	40
Gioçara	40
Gissara	40
Glaziova insignis Hort.	115
» *Martiana* Glaz.	115
Guacury	52, 54
Guaguaçu.	61
Guaricanga de bengalla	28
» do brejo	28
» de folha larga	28
» de folha miuda.	28
» da vargem.	31
Guariroba	111
»	112
GUARYROBA Barb. Rodr.	81, 111
GUILIELMA Mart.	7
Guriry.	118
Gynestum Poit.	20
HAPLOPHYLLUM Drude	16
Harirob	113
HARYCANGA Barb. Rodr.	21, 27
HARYKURY Barb. Rodr.	19, 81
HARIRY Barb. Rodr.	80, 96
Hariry.	80, 97

Noms.	Pages
HYOPHORBÆ Drude	20
HYOSPATHE Mart.	20
IKA Barb. Rodr.	81, 115
Ikâ	115
Imbury	123
INAYÁ Barb. Rodr.	76, 77
» **-Y** Barb. Rodr.	76
Inayá-y	57
Indayá	74
» açu	58
» crespo	60
» do campo	66
» mirim	60
» rasteiro	68
» redondo	59
» verdadeiro	59
INTEGRA Barb. Rodr.	37, 38
IRIARTEA R. et P.	17
» philonotia Barb. Rodr.	19
» *pruriens* Spruce	18
» *Spruceana* Barb. Rodr.	18
» *setigera* (Mart.) Spruce	18
IRIARTEÆ Drude	16
IRIARTEEÆ Benth. et Hook.	16
IRIARTELLA Wendl.	17
» setigera var. pruriens Barb. Rodr.	18
IRIARTEINEÆ Barb. Rodr.	6, 16
JESSENIA Karst.	36
Jupaty	18
Kuruá	56
» iukyra	77
» piranga	67
» pixuna	58
» preto	58
» tinga	69
» -y	57, 66
Langsdorffia pseudococos Raddi.	128
LEOPOLDINIA Mart.	7
» *pulchra* Hort.	115
LEOPOLDIINEÆ Barb. Rodr.	7
LEPIDOCARYEÆ Benth. et Hook.	5, 8
LEPIDORARYNEÆ Mart.	8
Lepidocaryineæ flabellifrondes Mart.	8
LEPIDOCARYUM Mart.	5, 10
» enneaphyllum Barb. Rodr.	11
» microcarpum Drude	12
» sexpartitum Barb. Rodr.	11
Maria Rosa	113
Maryrob	113
MANICARIA Gaert.	7
MANICARINEÆ Barb. Rodr.	7
MARTINEZIA R. et P.	20
Martinezia R. et P.	7
MAURITIA Mart.	5, 8
» aculeata H. B. K.	9
» *Amazonica* Barb. Rodr.	9
» flexuosa Lin.	9
» linnophila Barb. Rodr.	9
» Martiana Spruce	9
» pumila Wallace	9
» vinifera Mart.	9
MAURITIEÆ Blum.	8
MAXIMILIANA Mart.	75
» *Attaleoïdes* Barb. Rodr.	76
» *longirostrata* Barb. Rodr.	78
Mbocayá guazu	68
Mbury	123
Morenia R. et P.	20
Motocu.	52, 53
Nikuriroba	126
Nikuryroba	126
ŒNOCARPUS Mart.	36, 41
» Bataua Mart.	42, 45
» Baccaba Mart.	41, 45
» circuntextus Mart.	42
» discolor Barb. Rodr.	41, 43, 44
» distichus Mart.	41, 42, 44
» minor Mart.	42, 45
» multicaulis Spruce	42
» Tarampabo Mart.	41. 44

Noms.	Pages.
ORBIGNIA Mart.	46, 55
» campestris Barb. Rodr.	56, 59
» Dammeriana Barb. Rodr	56. 62
» *dubia* Mart.	73
» Eichlerii Drude	56
» *Lydiæ* Drude.	62
» longibracteata Barb. Rodr.	56, 60
» macrocarpa Barb. Rodr.	58
» *macrostachya* Drude	61
» *Martiana* Barb. Rodr.	61
» pixuna Barb. Rodr.	56, 57
» racemosa Drude.	56
» sabulosa Barb. Rodr.	56
» *speciosa* Barb. Rodr.	56, 60
» Urbaniana Dammer	56
ORBIGNYA Endl.	55
OROPHOMA Spruce	5
Pachiyba	19
Palha branca	123
Palma blanca	13
» colorada	13
» del campo	94
» negra.	13
» petiza	93
Palmeira verdadeira	43, 44
Palmito amargoso	112, 128
» do chão	74
PATAUÁ Barb. Rodr.	42, 45
Paty.	128
Paxiuba	19
» -y	18
Pererema	80
Periná	72
PERERYMA Barb. Rodr.	80, 102
Piçandó	118
Pinaua iukyra	77
PINDAREA Barb. Rodr.	7, 46, 71
» concinna Barb. Rodr.	71
» fastuosa Barb. Rodr.	73
Pindó.	83
Pindoba.	43
PINDOBA Barb. Rodr.	65
Pindoba das mattas	67
PINNATA Barb. Rodr.	37, 38
POLYANDROCOCOS Barb. Rodr.	7, 121
» caudescens (Mart.) Barb. Rodr.	121, 122
» *pectinata* Barb. Rodr.	122
» Torallyii (Mart.) Barb. Rodr.	121
Pupunha de porco	105, 106
» rana	107
RAPHIA P. de Beauv.	5
RAPHIINEÆ Barb. Rodr.	5
ROEBELIA Engel.	20
Rucury.	52
SABALEÆ Drude	12, 14
Sabalineæ Mart.	12, 14
SCHEELEA Karstn.	46, 47
» Anisitisiana Barb. Rodr.	48, 54
» amylacea Barb. Rodr.	47, 49
» Corumbaensis Barb. Rodr.	48, 54
» *excelsa* Barb. Rodr.	48
» insignis Barb. Rodr.	47
» Leandroana Barb. Rodr.	47, 50
» osmantha Barb. Rodr.	47, 48
» parviflora Barb. Rodr.	48, 53
» Princeps Karstn.	47, 52
» » var. *Corumbaensis* Barb. Rodr.	54
» quadrisperma Barb. Rodr.	48, 52
SCHYZOPHYLLUM Drude	16, 19
SOCRATEA Wendl.	17, 19
» philonotia Barb. Rodr.	19
SYAGRUS Mart.	78, 80, 86
» *comosa* Mart.	103
» *æquatorialis* Barb. Rodr.	105
» *macrocarpa* Barb. Rodr.	112
» *Mikaniana* Mart.	128
» *speciosa* Barb. Rodr.	107
Trachyphyllum Drude.	17
TRITHRINAX Mart.	5, 14

Noms.	Pages.
TRITHRINAX acanthocoma Drude	16
» biflabellata Barb. Rodr.	15
» Brasiliensis Mart.	16
» campestris Mart.	16
» schizophylla Drude	16
TRITHRINEÆ Barb. Rodr.	5
Uacury	53
Uakury	52
UAKURY Barb. Rodr.	47, 48
UAUAÇU Barb. Rodr.	56, 60
Uauaçu	61
UBIM RANA Barb. Rodr.	21, 22
Ubim rana	34
Uaçáy	40
» kaatinga	39
» mirim	40
» tuyra	38

Noms.	Pages.
Urukuryaroba	126
YANDY BACABA Barb. Rodr.	41, 42
Yandy bacaba	42
YARÁ RANA Barb. Rodr.	81, 105
Yará rana	105
YARIVÁ Barb. Rodr.	79, 82
Yatá	103
YATAUAÇU Barb. Rodr.	48, 52
Yatay	53
» guazu	53, 95, 111
» -mi	100
» pequeno	100
» pindó	104
» pony	120
» rasteiro	120
Yiçárá	40
Yossara	40

Primeira cachoeira do RIO YATAPU. BARB. RODR. fec. at nat.

ŒNOCARPUS MINOR MART. BACTRIS ACANTHOCARPOIDES BARB. RODR..

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

MAURITIA LIMNOPHILA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

MAURITIA LIMNOPHILA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

II

A.

B

RIO-TAPAJOS, cachoeira do Apuhy, 1872.

J. Barb. Rodr. pinx. at. nat. RIO-TROMBETAS 1-3-1874.

1/1

1/1

1/1

1 2 3 4 5 6

A. — LEPIDOCARYUM ENNEAPHYLLUM BARB. RODR..

B. — LEPIDOCARYUM SEXPARTITUM BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

E.

D.

A.

2/3

F.

1. 2. 3. 4. 5.

B.

C.

1/1

1/1

1/1

J. Barb. Rodr. fec. at. nat.

TRITHRINAX BIFLABELLATA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

LAGO FRECHAL, em Obidos, Parà.

A. — SOCRATEA PHILONOTIA BARB. RODR..

B. — IRIARTELLA SPRUCEANA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I.

II.

J. Barb. Rodr. fec. at nat. MANAOS 5-11-73

IRIARTELLA SPRUCEANA BARB. RODR..

Chromolithio J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

II.

J. Barb Rodr pinx. at nat. ODIDOS, 10-1-1874

SOCRATEA PHILONOTIA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. — GEONOMA BREVISPATHA BARB. RODR.. B. — G. TRIJUGATA BARB. RODR.. C. — G. FALCATA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

G. SPECIOSA BARB. RODR..

G. CAPANEMAE BARB. RODR..

G. FURCIFOLIA BARB. RODR..
G. ULIGINOSA BARB. RODR..

BACTRIS ARENARIA BARB. RODR.

BACTRIS TRAILIANA BARB. RODR..

BACTRIS ERICETINA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

B.

1/2

1/2

1/1

J. Barb. Rodr. del. at nat. 1879

1 2 3 4 5

1/1

GEONOMA RODEIENSIS BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

B.

A.

Barb. Rodr. fec. ad nat. CUYABÁ 2-7-1897.

A.

A. GEONOMA CHAPADENSIS BARB. RODR..

B. GEONOMA ALTISSIMA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. GEONOMA CHAPADENSIS BARB. RODR..

B. GEONOMA ALTISSIMA BARB. RODR..

Chromolithio J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I

2

3

4

5

1/1

1/1

1/1

1/1

J. Llaun. Rodr. pinx. at nat. RIO FAJUNDA' 1874

GEONOMA TRIJUGATA BARB. RODR..

Chromolithio J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Barb. Rodr. pinx. at nat. RIO YAMUNDÁ 1874

GEONOMA FURCIFOLIA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Barb. Rodr. fec. at nat. RIO YAMUNDÁ 7-1874.

GEONOMA BIJUGATA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

GEONOMA BECCARIANA BARB. RODR..

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

I.

II.

III.

J. Barb. Rodr. fec. at nat. VILLA BELLA, 25-1-1872.

GEONOMA SPECIOSA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

GEONOMA FALCATA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

B.

B.

A.

A.

GEONOMA TRIGONOSTYLA BARB. RODR..

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

GEONOMA TRIGONOSTYLA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I.

II.

III.

IV.

J. Barb. Rodr. des. d'ap nat.

GEONOMA BREVISPATHA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

II.

III.

I.

IV.

V.

J. Barb. Rodr. del. at nat., 27-9-1882.

1. 2 3. 4 5 6. 7 8. 9. 10 11 12 13 14 15

GEONOMA PILOSA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

GEONOMA ERYTHROSPADIX BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

III.

II.

I.

J. Barb. Rodr. del. d'ap. nat. S. GONÇALO DA CAMPANHA, 1876.

GEONOMA ARICANGA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

A.

B.

A.

A.

B.

J. Barb. Rodr. fec. at nat. RODEIO, 1881.

A. GEONOMA TOMENTOSA BARB. RODR..

B. GEONOMA BARBIGERA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

III.

IV.

I.

II.

J. Barb. Rodr. del d'ap. nat. Rio Yamundá, 1871

GEONOMA PALUSTRIS BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

GEONOMA ULIGINOSA BARB. RODR..

J. Barb. Rodr. pinx. at nat. RIO YAMUNDÁ, 1874.

Chromolithio J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I.

II.

IV.

V.

VI.

GEONOMA CAPANEMAE BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I.

II.

III.

GEONOMA YAUAPERYENSIS BARB. RODR..

J. Barb. Rodr. del. &lap. nat., RIO YAUAPERY, 1881.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. GEONOMA RUPESTRIS BARB. RODR..

B. GEONOMA BREVISPATHA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. GEONOMA RODEIENSIS BARB. RODR..

B. GEONOMA CALOPHYTA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

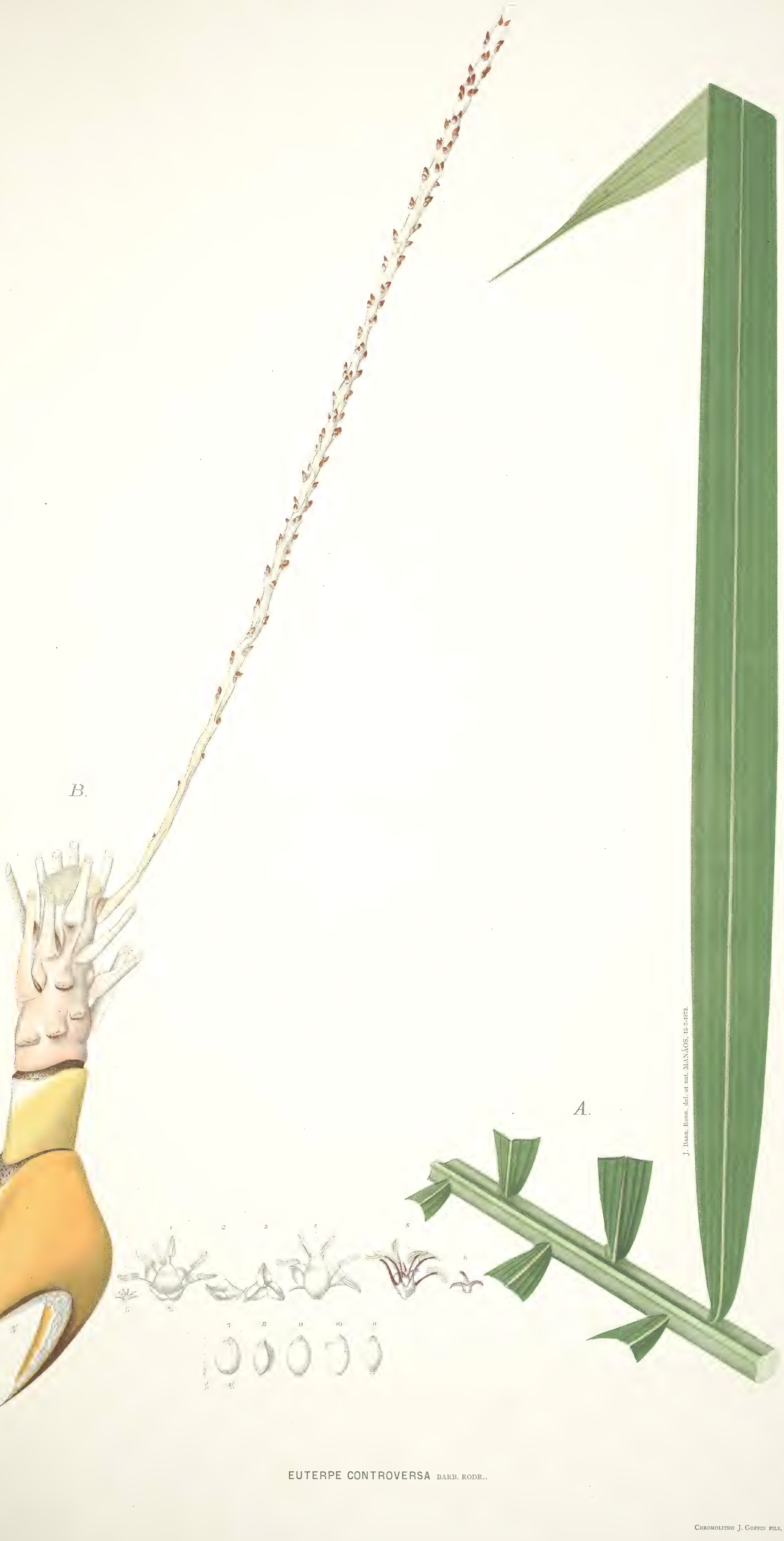
GEONOMA BRACHYFOLIATA BARB. RODR..

Chromolithio J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

Cachoeira no RIO YATAPU.

EUTERPE CONTROVERSA BARB. RODR.

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.



EUTERPE CONTROVERSA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. EUTERPE YATAPUENSIS BARB. RODR..

B. EUTERPE BADIOCARPA BARB. RODR..

C. EUTERPE CONTROVERSA BARB. RODR..

D. EUTERPE OLERACEA MART..

E. EUTERPE EDULIS MART.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

EUTERPE LONGIBRACTEATA BARB. RODR..

J. Barb. Rodr. fec. at nat., ITUNARÉ, 20-8-1872.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Barb. Rodr. pinx. at nat. 1873.

ŒNOCARPUS DISTICHUS MART.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Barr Rens, fec. at nat. ITAITUBA, 8-8 1872.

ŒNOCARPUS DISTICHUS MART.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ŒNOCARPUS DISCOLOR BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ŒNOCARPUS BATAUA MART..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ŒNOCARPUS BATAUA MART..

J. Barb. Rodr. fec. at nat., MANÁOS, 6 2-1873.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I.

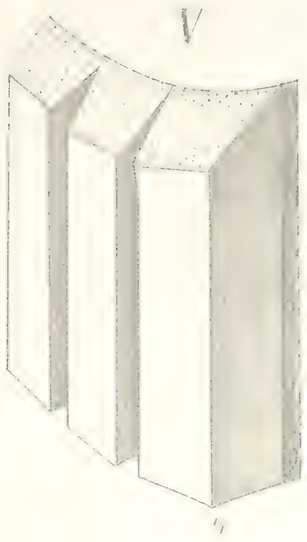
III.

II.

IV.

SCHEELEA OSMANTHA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.



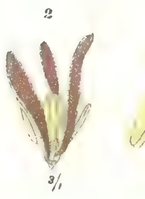
V

1/1

4

1/1

1/1



2

3/1

3

6/1

II.

1/1

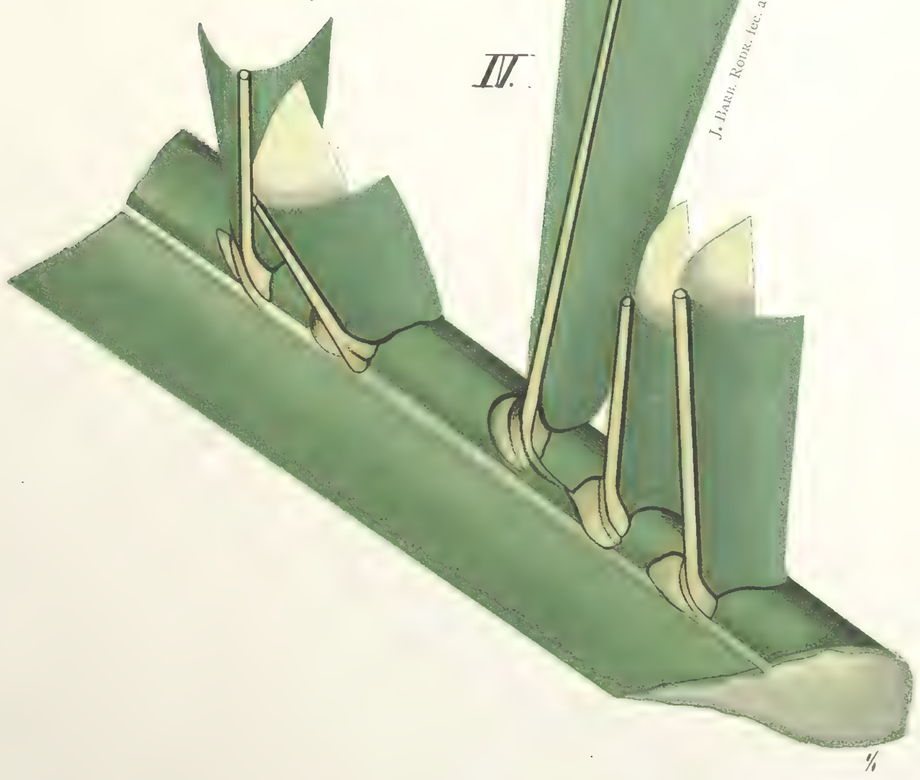
I.

1/1

III.

1/1

IV.



1/1

11

1/1

12

1/1

5 6 7 8 9

1/1 1/1 1/1 1/1

10

1/1

13

1/1

SCHEELEA LEANDROANA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

B.

A. B.

V.

A. A.

B.

VII.

B.

III.

II.

I.

IV

B.

B.

B.

A.

B.

J. Baer. Rodr. fec. et nat.

A. SCHEELEA PARVIFLORA BARB. RODR..

B. SCHEELEA AMYLACEA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

A.

A.

B.

B.

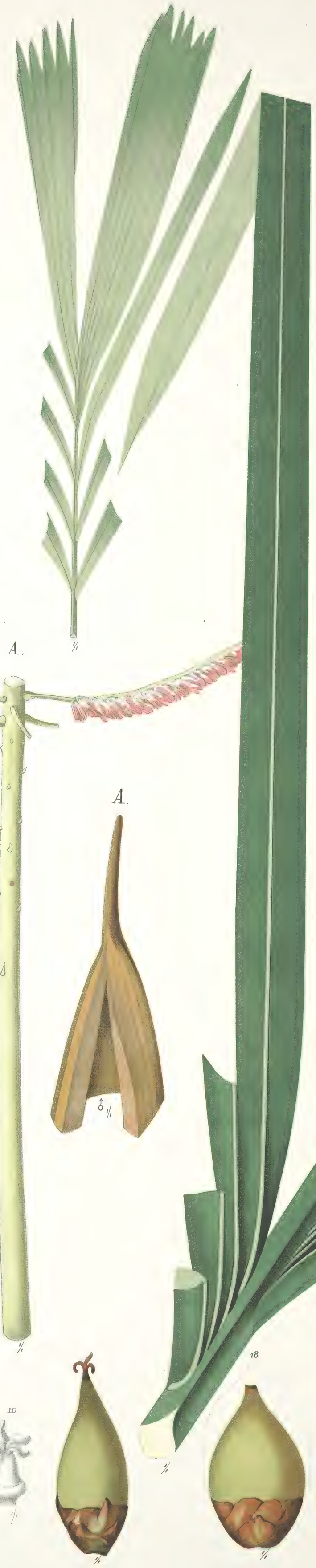
B.

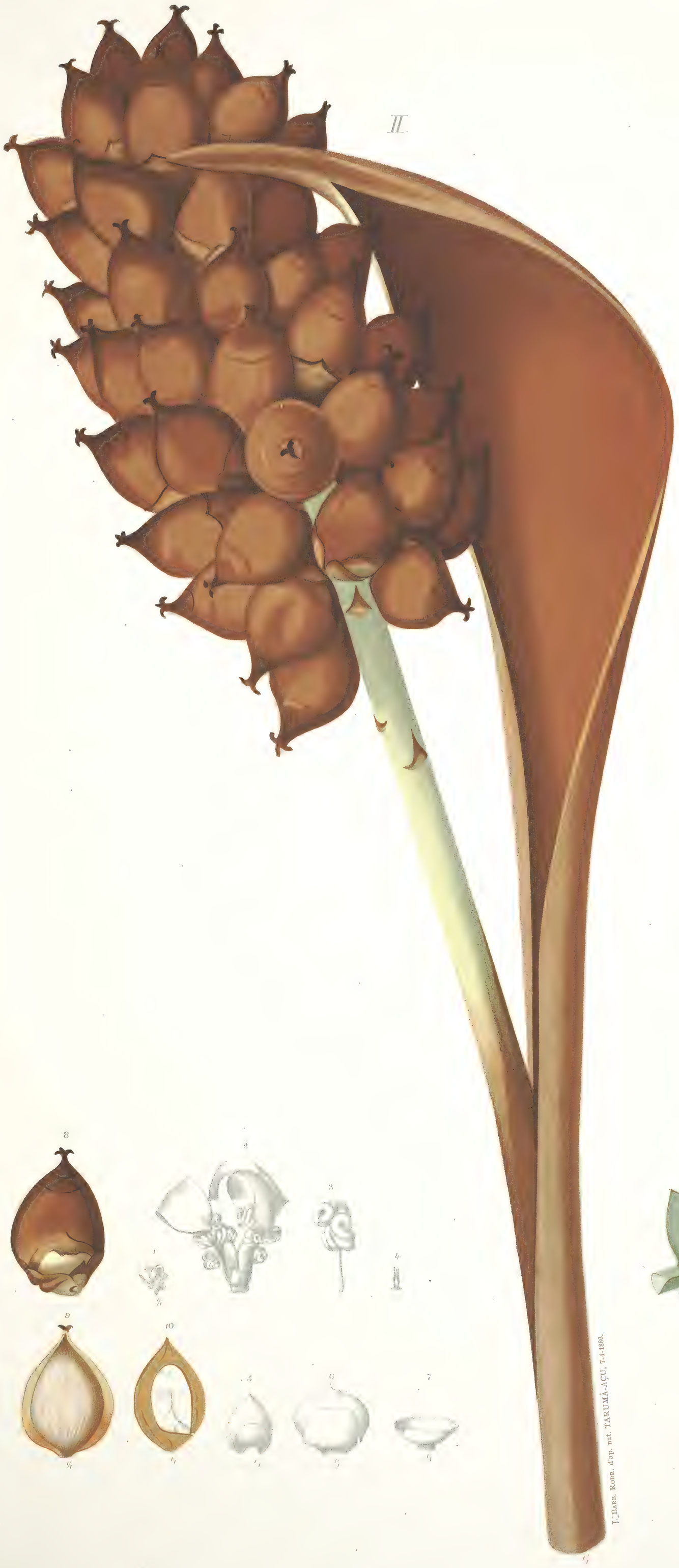
A

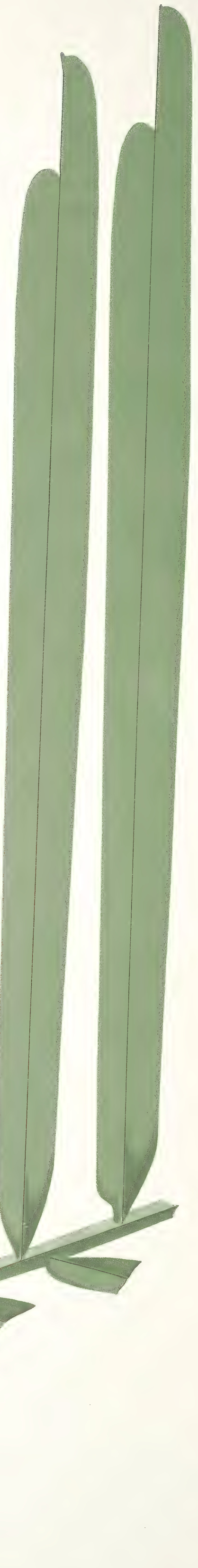
A. SCHEELEA QUADRISPERMA BARB. RODR..

B. GUILLIELMA MATTOGROSSENSIS BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.


A.
1/2
A.
A.
1/2
18
1/2
1/2
1/2
1/2
1/2
1/2
1/2
1/2

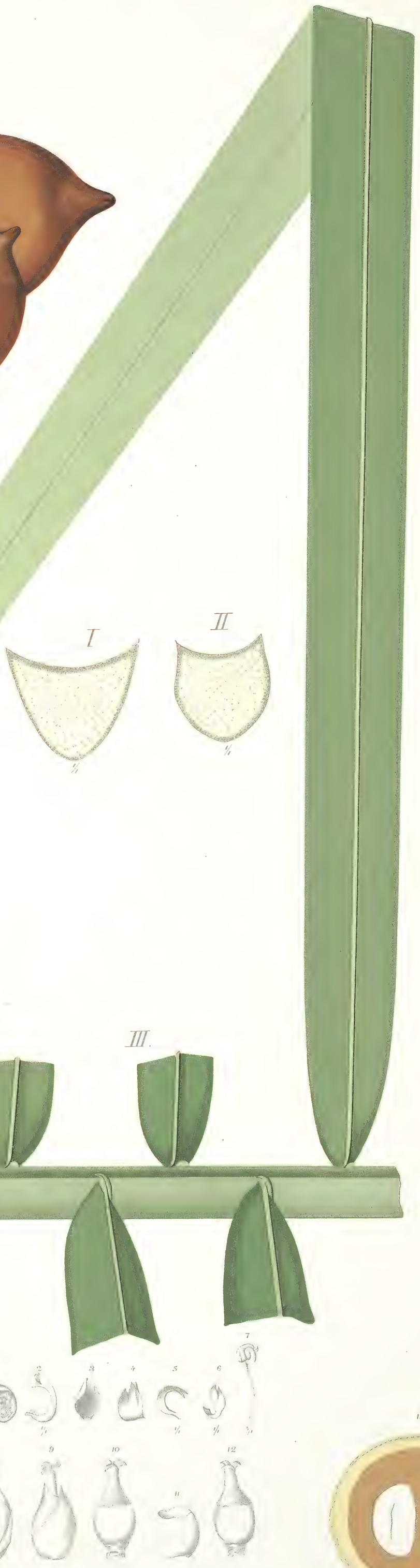




J. Barb. Rodr. d'ap. nat. TARUMÃ-AÇU, 7-4-1886.

ORBIGNIA SABULOSA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.


I
II
III
1/1
1/1
1/1

B.

1 2 3 4 5

6 7 8 9

10 11 12

B.

A.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A.

A.

A.

A.

J. Barb. Rodr. des. d'ap. nat.

A.

A. ORBIGNIA MACROCARPA BARB. RODR..

B. ORBIGNIA CAMPESTRIS BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ORBIGNIA LONGIBRACTEATA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ORBIGNIA SPECIOSA (MART.) BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

I.

24.

1/1

23.

1/1

2. 3. 4. 5. 6.

25.

1/1

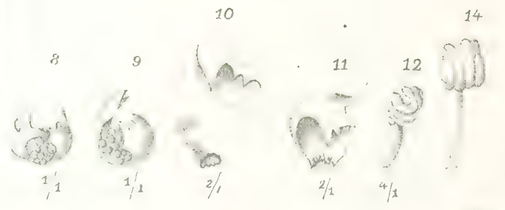
7.

1/1

J. Barb. Rodr. fec. ad nat., OBYDOS, 10-12-1872

1/1

19



8 9 10 11 12 14

1/1 1/1 2/1 2/1 4/1

13 14 15 16 17 18

1/1 1/1 1/1 1/1 1/1

20.

1/1

21

1/1

22

1/1

1/1

1/1

1/1

ORBIGNIA SPECIOSA (MART.) BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ORBIGNIA DAMMERIANA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

ATTALEA AGRESTIS BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

II.

I.

J. Barb. Rodr. des. d'ap. nat.

ATTALEA GERAENSIS BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

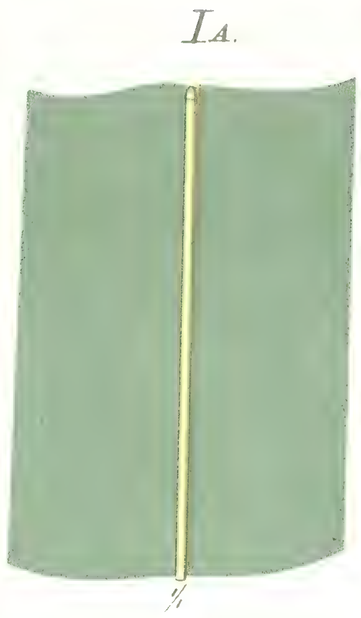
A. ATTALEA MONOSPERMA BARB. RODR..

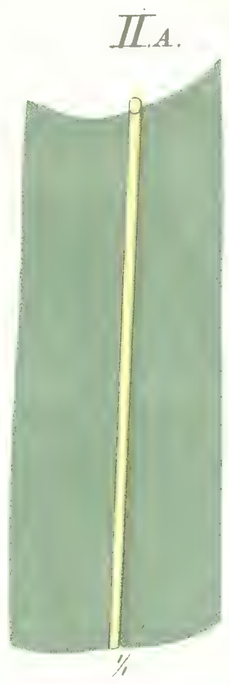
B. ATTALEA GUARANITICA BARB. RODR..

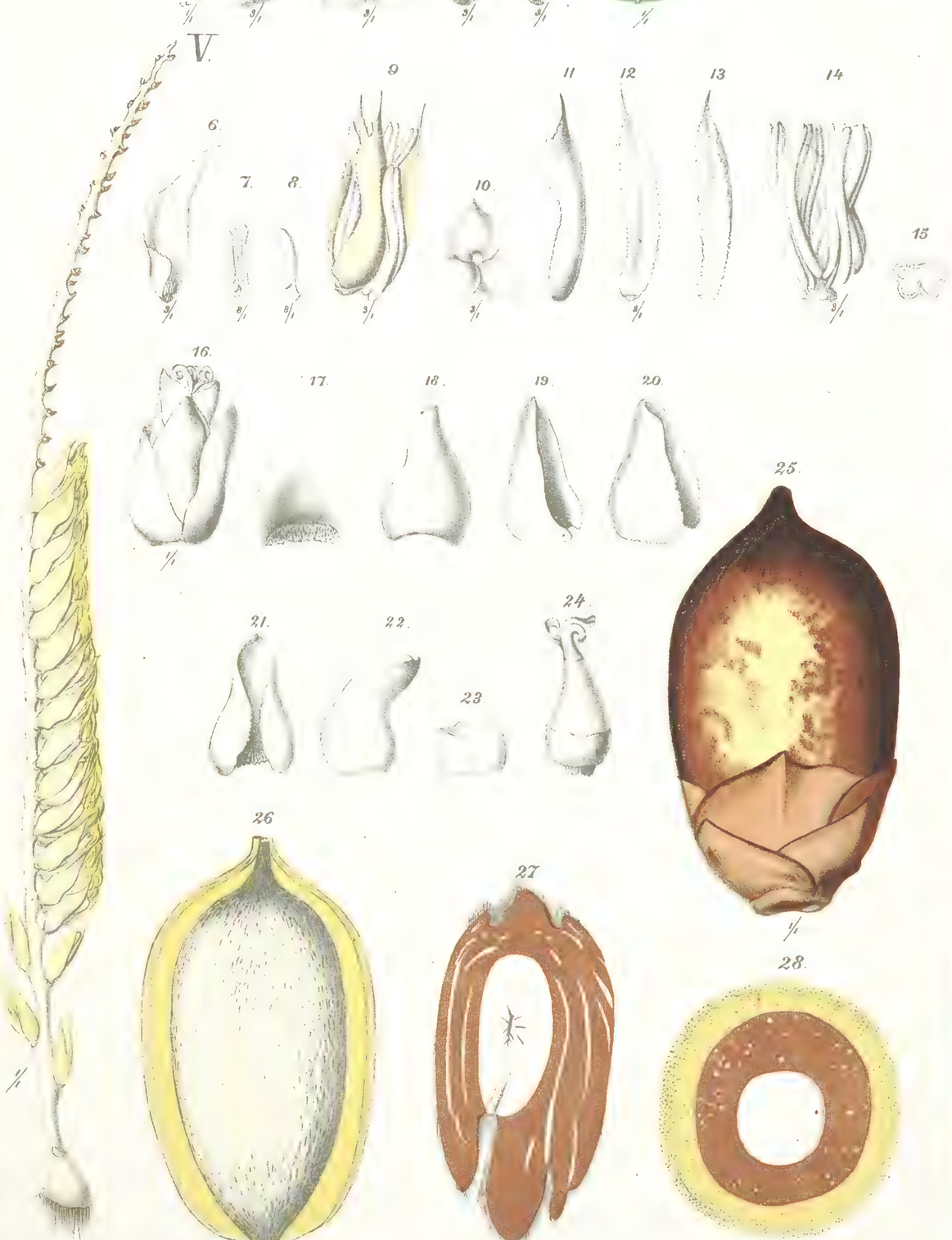
C. ATTALEA SPECTABILIS MART..

J. Barb. Rodr. fec. at nat. OBYDOS, 7-1-1872.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.







ATTALEA OLEIFERA BARB. RODR..

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

B.

A.

B.

B.

C.

A 2.

A 1.

A 3.

A.

B.

A. PINDAREA CONCINNA BARB. RODR.

B. PINDAREA FASTUOSA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

B.

B

A.

C.

A.

B.²

B.

a

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

J.

K.

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

17 18 19

A.

B.

A.

J. Barb. Rodr., pinx. at nat., Serra do Curumu, 10-5-1871.

A. ENGLEROPHŒNIX ATTALEOÏDES BARB. RODR.

B. ENGLEROPHŒNIX LONGIROSTRATA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

SERRA DA TROMBA, 10-3-1876

J. Barb. Rodr. del. at nat.

A. COCOS LEIOSPATHA BARB. RODR..

B. COCOS FLEXUOSA MART..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

A''

A'''

A'

A.

A

B.

B.

C.

1

2

B.

20

B.

B.

B.

J. Barb. Rodr. des. d'ap nat. Serra do Aguapé, 6-8-1870.

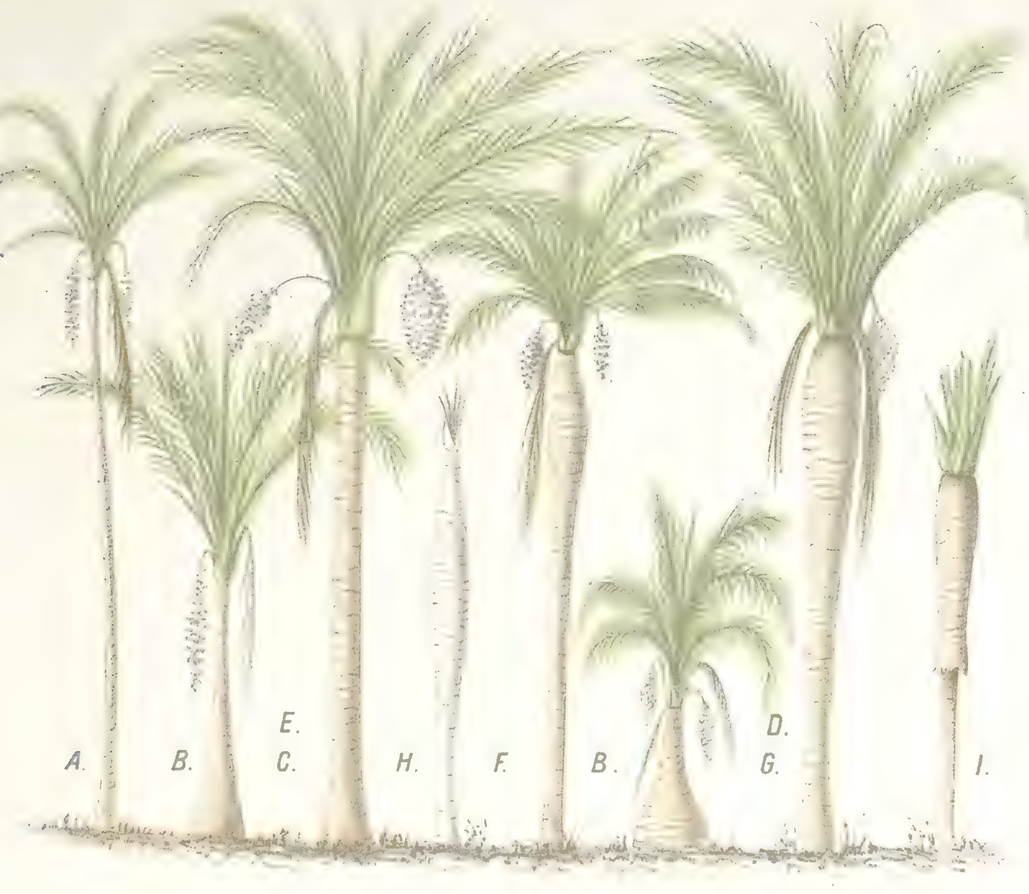
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

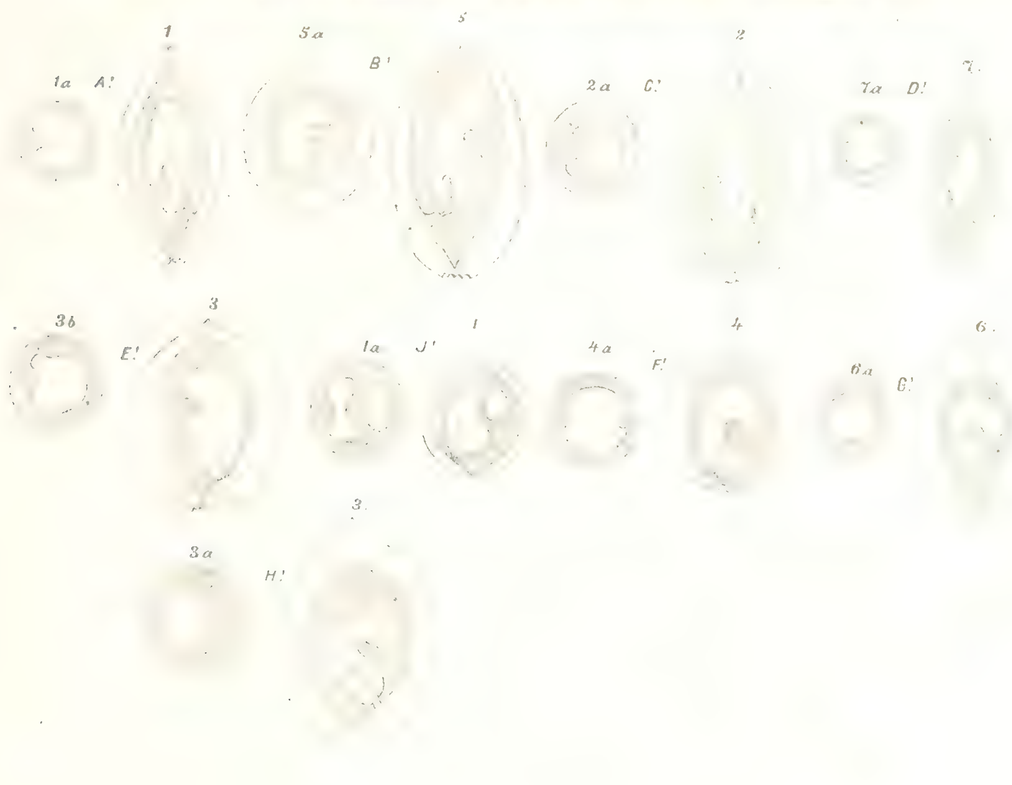
B.

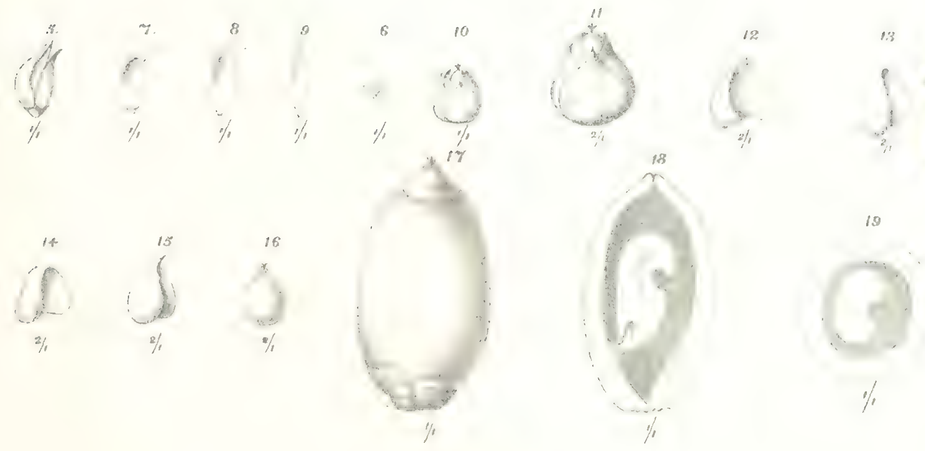
20 A 21 22

A. COCOS STOLONIFERA. B. COCOS LAEOSPATHA BARB. RODR.. C. COCOS FLEXUOSA MART..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.







J. Barb. Rodr. fec. at nat., Carmo do RIO CLARO, 2-8-1876.

COCOS ROMANZOFFIANA CHAM..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. COCOS CAMPESTRIS MART..

A. COCOS CAMPESTRIS MART.
C. COCOS FLEXUOSA MART..

B. COCOS COMOSA MART..

Chromolitho J. Guipps fils, Bruxelles-Mont.

A.

B.

J. Barb. Rodr. fec. at nat.

B. BACTRIS VULGARIS BARB. RODR..

A. COCOS PICROPHYLLA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS PICROPHYLLA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

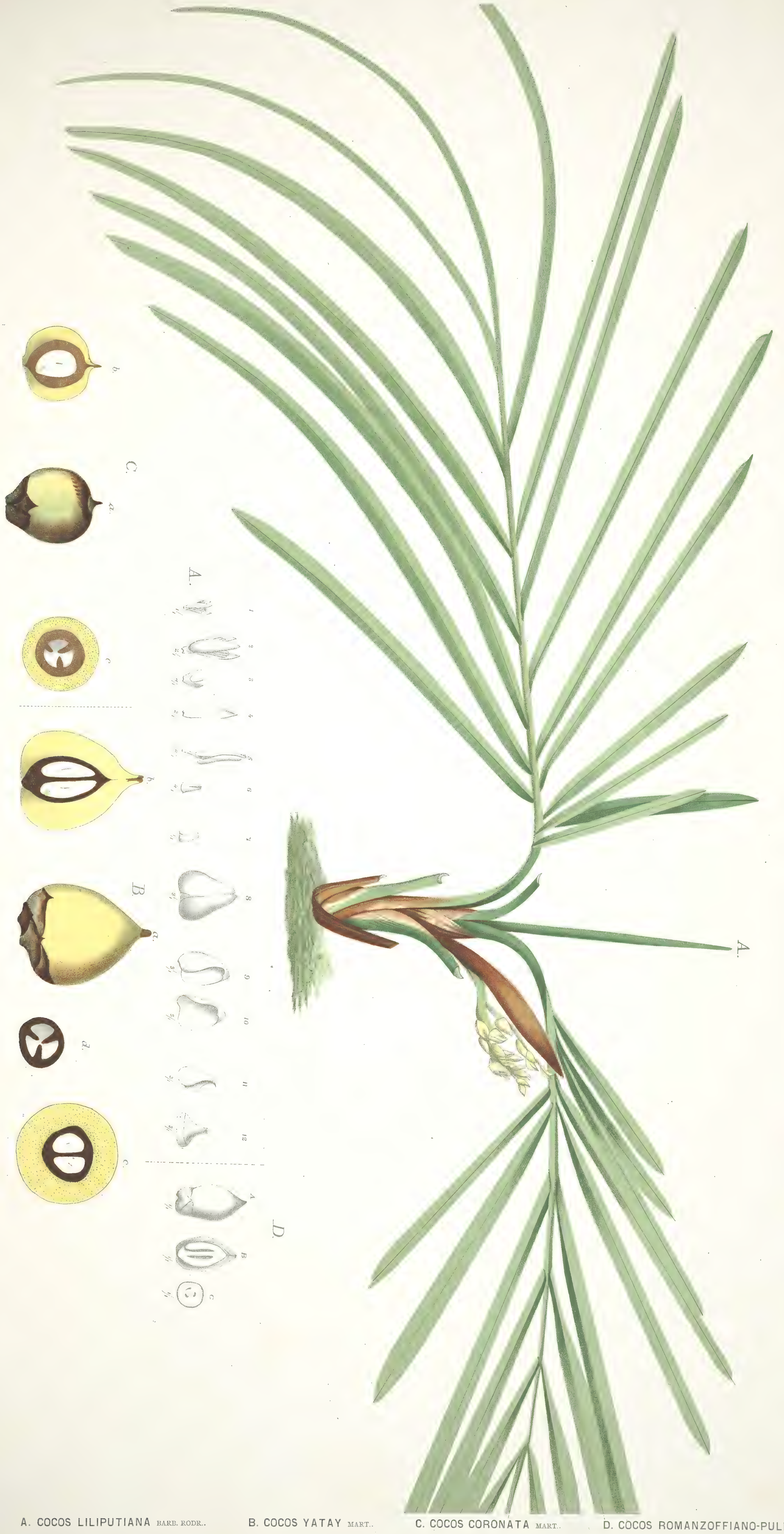
COCOS BARBOSII BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A.

A.

A.



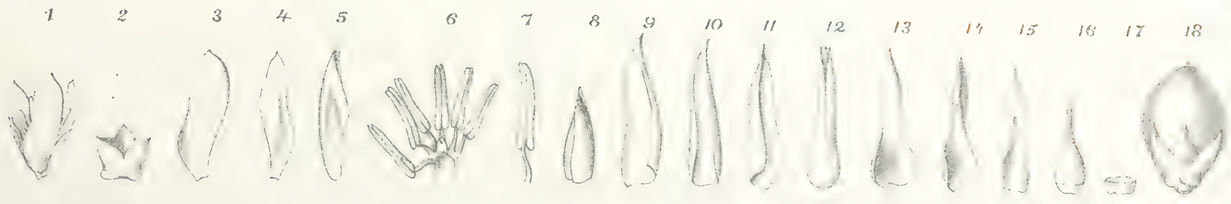
A. COCOS LILIPUTIANA BARB. RODR..

B. COCOS YATAY MART..

C. COCOS CORONATA MART..

D. COCOS ROMANZOFFIANO-PULPOSA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.



A. COCOS PETRAEA.

B. COCOS PETRAEA var PLATIPHYLLA DR.

J. Pare. Rodr. fec. at nat.

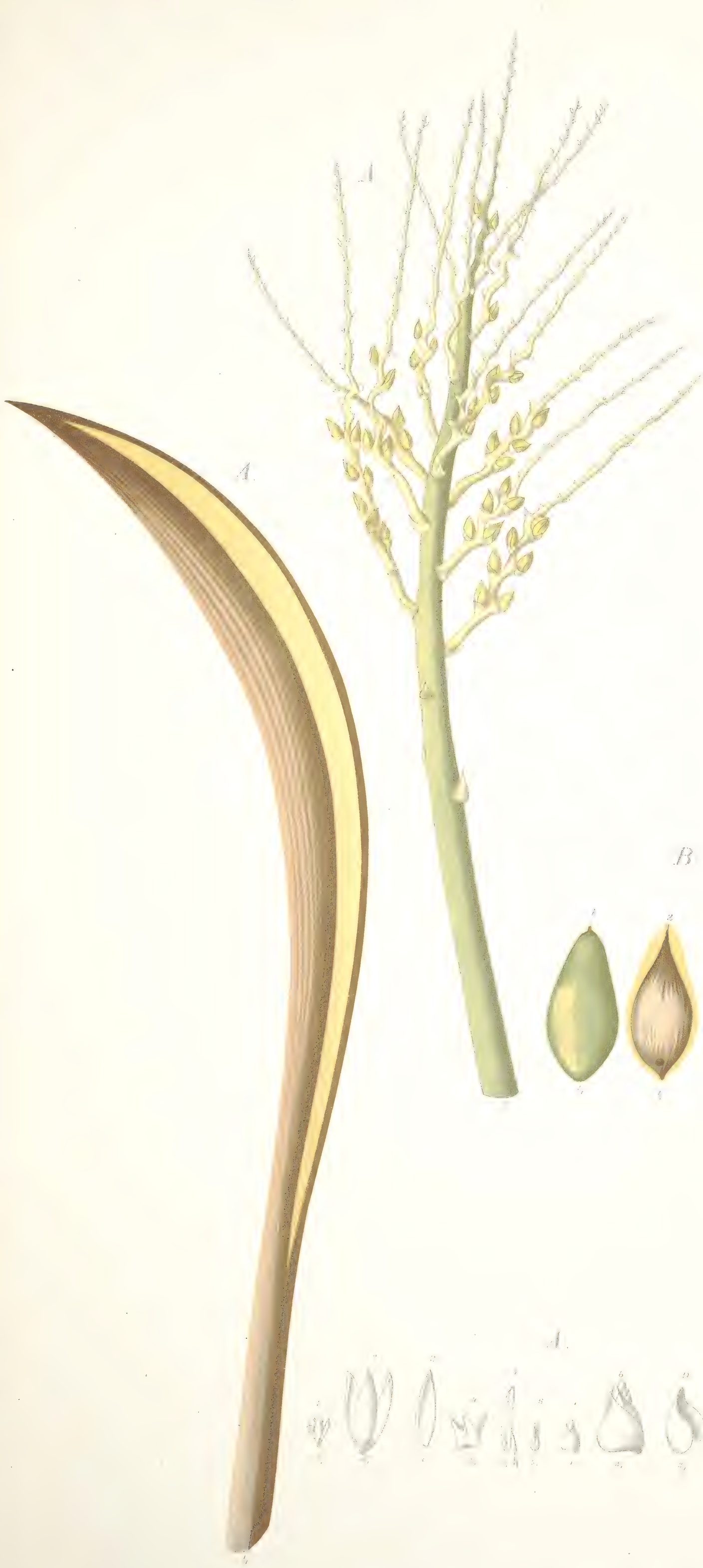
Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS CAMPICOLA BARB. RODR..

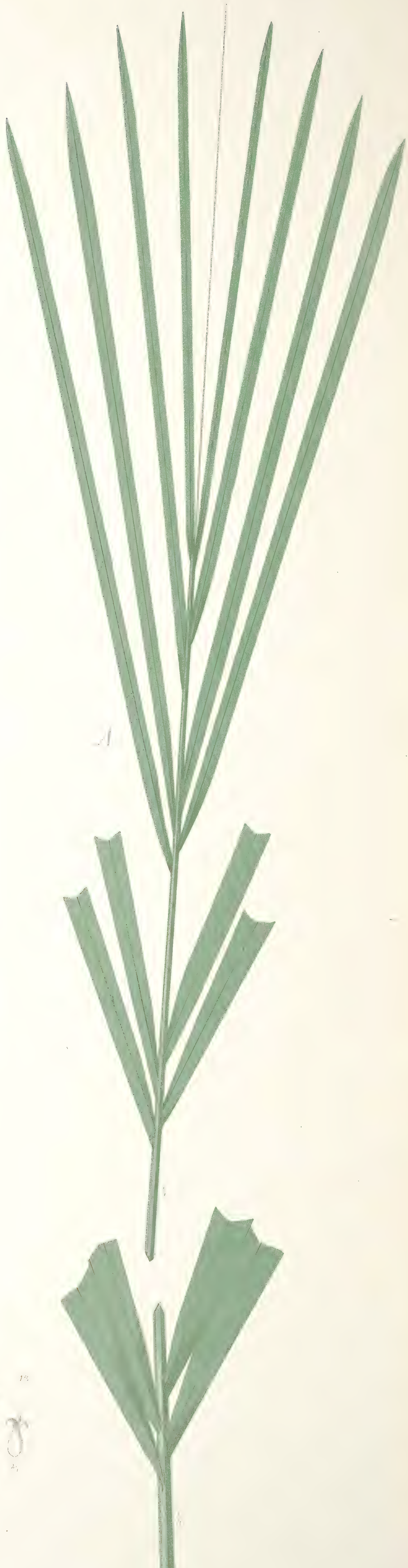
Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS AMADELPHA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.



A. COCOS CAMPYLOSPATHA BARB. RODR..



B. COCOS SYAGRUS VAR LINEARIFOLIA BARB. RODR..

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

A. COCOS APAENSIS BARB. RODR..

B. COCOS HASSLERIANA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. COCOS WILDMANIANA BARB. RODR..

B. COCOS ARENICOLA BARB. RODR..

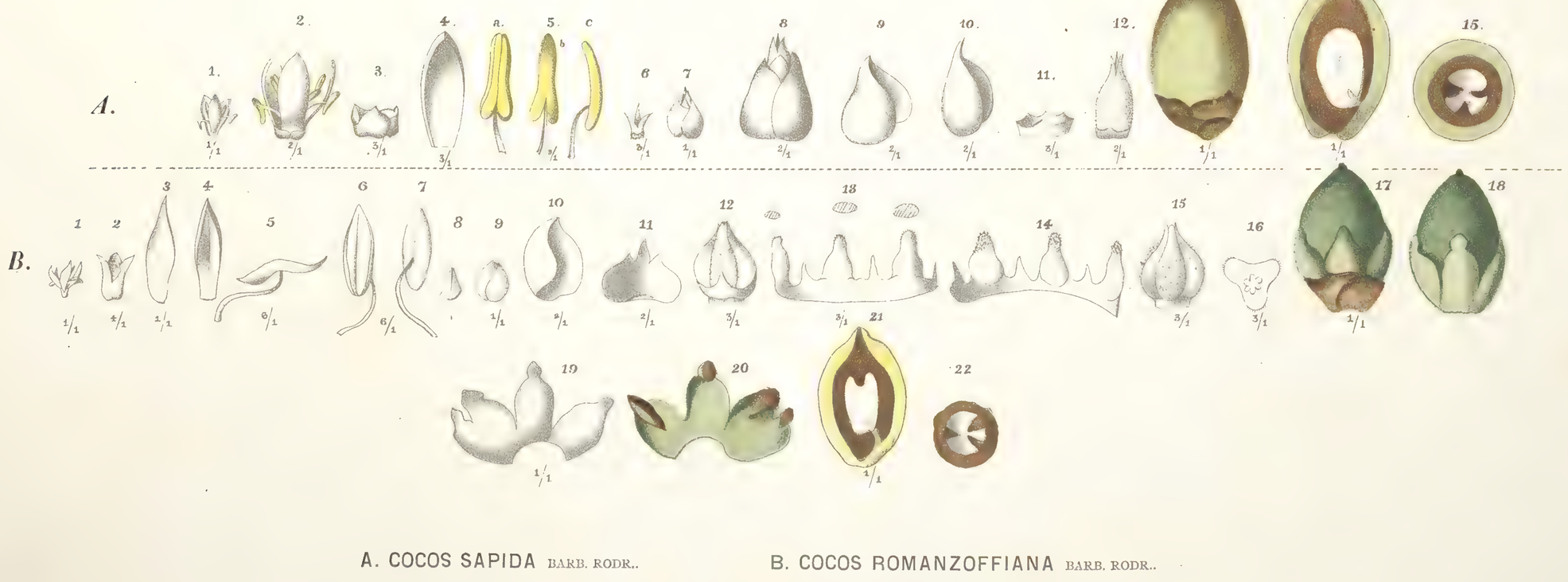
J. Barb. Rodr. fec. at nat.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. COCOS COGNIAUXIANA BARB. RODR.:

B. COCOS DYERANA BARB. RODR.:

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.



A. COCOS SAPIDA BARB. RODR..

B. COCOS ROMANZOFFIANA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS INAJAI (SPRUCE) BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. COCOS INAJAI (SPRUCE) BARB. RODR..

B. COCOS CHAVESIANA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Ryan. Rodr. del. at nat.

COCOS CATECHUCARPA BARB. RODR.

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Barb. Rodr. fec. et nat., MONTEVIDEO, 1901.

COCOS ARÉCHAVALETANA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS PARAGUAYENSIS BARB. RODR..

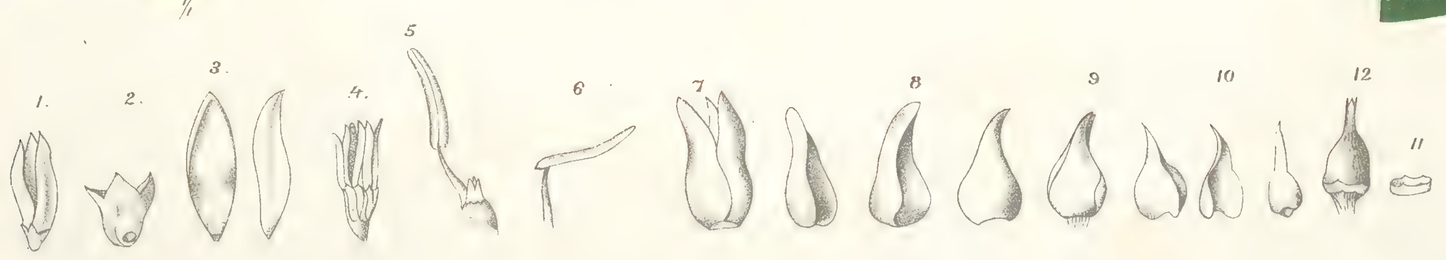
Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

SERRA DO AGUAPÉ, tirada da fazenda SANTA-ROSA .

COCOS OLERACEA MART..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

J. Barb. Rodr. del. d'ap. nat. Santa-Rosa.



COCOS OLERACEA MART..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS MACROCARPA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

COCOS MACROCARPA BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A. COCOS QUINQUEFARIA BARB. RODR..

B. COCOS INSIGNIS WENDL.

C. COCOS WEDDELLIANA WENDL.

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

A. DIPLOTHEMIUM ANISITSII BARB. RODR..
B. — LEUCOCALYX DR.
C. — MARITIMUM MART..
D. — HASSLERIANUM BARB. RODR..

E. POLYANDROCOCOS' CAUDESCENS BARB. RODR..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

A'.

1/1

A.

II b.

1/1

II a.

III.

1/1

IV.

1/1

I.

A.

III a.

e.

1/1

d.

1/1

c.

1/1

b.

1/1

a.

1/10 1/1

V

1/1

B.

2.

B.

1.

VI.

1/1

II.

1/1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1/1 1/1 1/1 1/1 1/1 1/1 2/1 2/1 1/1 1/1 1/1 1/1 1/1 1/1 1/1 1/1 2/1 1/1

19 20 21 22

1/1 1/1 1/1 1/1

J. Barb. Rodr. des. d'ap. nat.

A¹. DIPLOTHEMIUM MARITIMUM BARB RODR..

A. POLYANDROCOCOS CAUDESCENS BARB. RODR..

B. DIPLOTHEMIUM CAUDESCENS MART..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.

IV.

A.

III.

A.

d.

c.

b.

a.

II.

A.

I.

A.

14 15

16 17

18. 19.

20.

B

1 2 3

A. ARIKURYROBA CAPANEMÆ BARB. RODR.

B. COCOS SCHIZOPHYLLA MART..

CHROMOLITHO J. GOFFIN FILS, BRUXELLES-MIDI.

III.

1/1

II.

1/12

I.

e. 1/1

d. 1/1

c. 1/1

b. 1/1

a.

1/1

J. Barb. Rodr. des. d'ap. nat.

1a. 1/1

1. 1/1

2. 1/1

3. 4/1

4. 2/1

5. 3/1

6.

7. 4/1

8.

9. 1/1

10. 1/1

11. 1/1

12. 1/1

2. 1/1

2a. 15a.

15

4. 16

1/1

1. 13

1/1

3. 14

1/1

5. 1/1

BARBOSA PSEUDOCOCOS BECC..

Chromolitho J. Goffin fils, Bruxelles-Midi.